

CARTE INTERFACE TEMPORISATEUR  
POUR IBM® PC/XT/AT /PS30® OU COMPATIBLE

Cette carte comporte deux timers. Les timers sont des 8254 triple décompteurs 16 bits permettant de décharger l'unité centrale des opérations de comptage. Il est possible de réaliser directement des horloges temps réel, chronomètres, intervalloètres. Un niveau d'interruption parmi quatre est disponible sur la carte, permettant aux compteurs d'interrompre l'unité centrale. Les gates et les horloges de tous les compteurs sont programmables; des horloges et des gates externes opto-couplées ou non peuvent être programmées, ceci permettant de fonctionner en compteur d'événements extérieurs.

Cette carte se compose aussi d'un port parallèle de 8 bits. Ces lignes sont programmables en entrée ou sortie ceci permettant d'interfacer votre ordinateur soit pour des acquisitions d'informations logiques, soit pour la commande de dispositifs externes par l'intermédiaire d'un buffer ou par collecteur ouvert.

### CARACTERISTIQUES ET SPECIFICATIONS

#### COMPTEURS :

- \* 6 décompteurs de 16 bits indépendants.
- \* Horloges internes programmables et externes.
- \* Fréquences de 4MHz, 250KHz, 32250 Hz programmables disponibles sur la carte (ou externe, max 10MHz).
- \* Gates programmables et externes.
- \* Sorties cascadables sur les horloges par cavaliers.

#### INTERFACE D'ENTREE/SORTIE LOGIQUE:

- \* Voles TTL 8 lignes sur le connecteur P1.

#### AUTRES:

- \* Bus IBM 8 bits
- \* Adressage commutable sur la carte par blocs de 16 adresses dans l'espace I/O de l'IBM de \$0 à FF0.
- \* Quatre niveaux d'interruption programmables.
- \* Dimensions : 123mm x 100mm.
- \* Connecteur de sortie DB37 brins femelle.
- \* Consommation : + 5 Volts : 400mA.

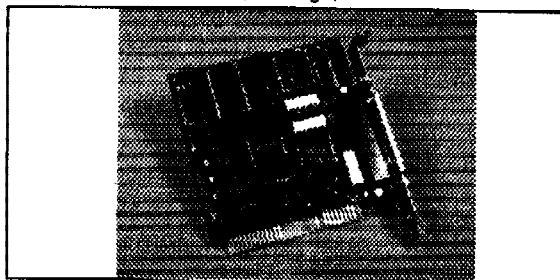
La carte est livrée avec un manuel d'utilisation incluant les exemples de programmation des différents modules.

### ADRESSAGE DE LA CARTE

La carte occupe un espace adressable de seize adresses. L'adresse de base B est la première utilisée pour accéder aux quinze 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 (1,2,3,4,5,6,7,8) permettent de sélectionner B.

La carte fonctionne en adressage d'entrée/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...



### INTERRUPTIONS

La carte possède quatre niveaux d'interruption programmables (IRQ 3,4,5,7).

La sortie de chaque compteur peut générer une interruption ainsi que la ligne INTEXT du connecteur. L'interruption se déclenche sur un front montant.

### HORLOGES

La fréquence d'entrée de chaque compteur peut provenir de trois sources différentes programmables:

- soit d'une des trois fréquences Internes programmables de 4MHz ou de 250 KHz ou de 32250 Hz.
- soit d'une source externe opto-couplée ou non, via le connecteur.
- soit d'une sortie d'un autre compteur par l'intermédiaire d'une zone de wrapping (ou shunts).

### GATES

La commande des gates peut se faire de deux manières programmables :

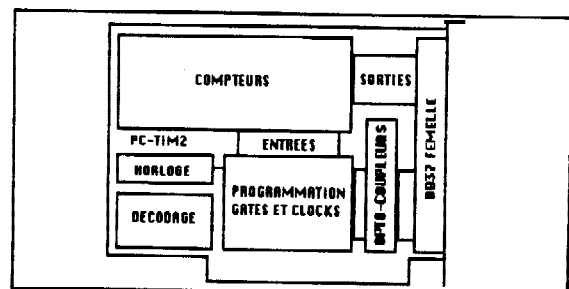
- Soit par un registre.
- Soit par un signal externe opto-couplé ou non, via le connecteur.

### SORTIES

Chaque sortie est reliée au connecteur et à une zone de cavaliers pour cascader les compteurs.

### ISOLATION

Chaque gate et horloge peut être opto-couplée pour des fréquences de dépassant pas dix kilohertz. Dans le cas contraire les opto-coupleurs peuvent être enlevés, les entrées devenant de type TTL.

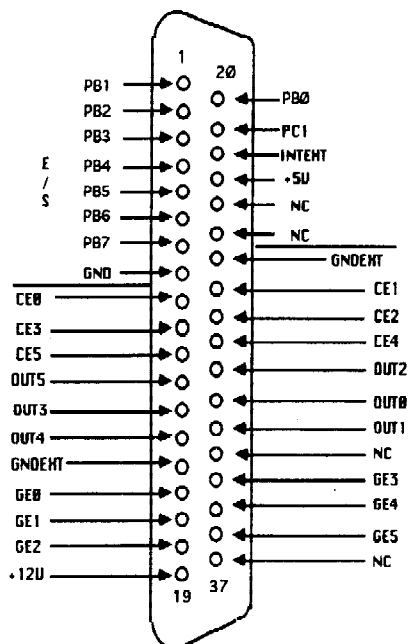


Le tableau ci-dessous résume l'implantation des composants associés aux adresses occupées par la carte.

	REGISTRES	ADRESSE	
		DECIMAL	HEXADECIMAL
TIMER 0	COMPTEUR 0	B+0	B\$+0
	COMPTEUR 1	B+1	B\$+1
	COMPTEUR 2	B+2	B\$+2
	CONTROL WORD	B+3	B\$+3
TIMER 1	COMPTEUR 3	B+4	B\$+4
	COMPTEUR 4	B+5	B\$+5
	COMPTEUR 5	B+6	B\$+6
	CONTROL WORD	B+7	B\$+7
REGISTRES	PORT E/S	B+8	B\$+8
	URLCLK	B+9	B\$+9
	PC1	B+10	B\$+A
	MOT CONT. PORT E/S	B+11	B\$+B
REGISTRES	LECINT/UALINT	B+12	B\$+C
	RESET/UALIRQ	B+13	B\$+D
	URLGE	B+14	B\$+E
	URLGIN	B+15	B\$+F

### LE CONNECTEUR

La figure ci-dessous représente le brochage du connecteur de type DB37 femelle.



### PROGRAMMATION

Le programme listé en fin de documentation, montre à l'utilisateur comment se configurent les différents périphériques de la carte.

Cet exemple est en langage TURBO.C.

Perpignan : 10/94