

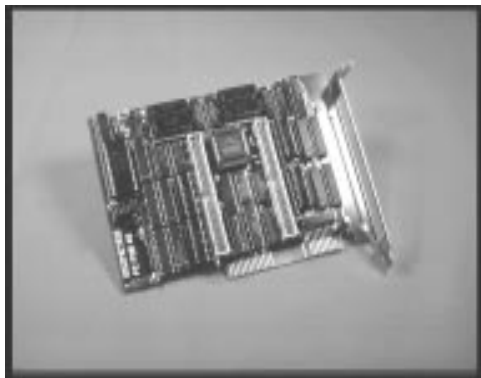
# PC-TOR-24/-48/-120

**Cartes Entrées/Sorties TTL + Timer**  
**Avec interface compatible OPTO22**  
**Pour IBM PC/XT/AT ou Compatible**



**Digimétrie**

DIGIMETRIE 30 A, Rue Ernest Renan 66000 PERPIGNAN - FRANCE  
Tél:(33) 04-68-66-54-48 FAX:(33) 04-68-50-27-85 E-mail: Digimetrie@wanadoo.fr



## Caractéristiques

- \* 24 /48 /120 entrées/sorties Tout Ou Rien de niveau TTL.
- \* Interface connecteur compatible OPTO22.
- \* Sortance : de 24mA à 75 mA (sur demande).
- \* Sorties collecteur ouvert sur demande.
- \* Programmation compatible avec le 8255 d' Intel (mode 0).
- \* Inconvénients du 8255 éliminés.
- \* 1 /2 /5 connecteurs HE10 50 broches pour câble en nappe.
- \* Quatre niveaux d'interruptions (IRQ3,4,5,7) programmables.

## Applications

- \* Acquisition et traitement de données.
- \* Commande de relais, de tout automatisme en 0-5V.
- \* Interface Tout ou Rien niveau TTL.

## Introduction

La gamme PC-TOR se compose de trois cartes PC-TOR24, PC-TOR48 et PCTOR120. Elles se différencient les unes des autres par le nombre de lignes digitales. Elles permettent de connecter votre micro-ordinateur à un périphérique nécessitant une commande logique du type Tout Ou Rien. Les cartes se composent de 3, 6 ou 15 ports parallèles de 8 bits et d'un timer.

### **L'interface d'entrée/sortie TTL:**

Les lignes d'entrées/sorties digitales TTL sont disponibles sur un, deux ou cinq connecteurs HE10 50 broches pour câble en nappe. La PC-TOR24 possède son connecteur en face avant directement accessible à l'arrière du PC; la PC-TOR48 et la PC-TOR120 ont les connecteurs régulièrement espacés à l'intérieur de la carte; un espace est prévu sur l'équerre de maintien de la carte pour faire passer un ou plusieurs câbles en nappe.

La programmation est compatible avec un PIO8255 d'Intel en mode 0, c'est à dire que l'on détermine le sens des ports par un mot de contrôle, toutefois les problèmes dus à ce composant sont supprimés :

- Lors de la programmation du mot de contrôle, les ports en sortie sont initialisés avec la valeur écriture auparavant, contrairement au 8255 qui initialise les sorties à "0", ce qui peut poser des problèmes d'initialisation des systèmes commandés.
- Le mot de contrôle peut être lu contrairement au 8255 standard.

La direction des lignes (entrée ou sortie) se programme par port de 8 bits (sauf pour le port C en 2x4); les ports TTL sont repérés A, B et C.

### Configuration des sorties:

Toutes les sorties sont bufférisées par des 245 et permettent ainsi une sortance importante par ligne. Ces caractéristiques ainsi que le brochage de la connectique en font une carte standard compatible OPTO22, permettant ainsi de commander un grand nombre de modules externes au PC disponibles sur le marché.

Pour la commande de dispositifs externes par des collecteurs ouverts, il suffit d'interchanger simplement le 245 correspondant par un 641 ou 642.

A la mise sous tension, toutes les lignes sont en entrée. Pour ne pas actionner un dispositif externe en sortie, des supports sont disposés sur chaque port pour pouvoir placer des réseaux de résistances en pull-up ou pull-down afin d'obtenir le niveau voulu en sortie.

Pour obtenir une sortance supérieure à un 74LS 245 il suffit de changer de technologie (ex : 74AC245), en nous le signalant à la commande du produit.

La ligne 50 des connecteurs peut être reliée à GND (standard) ou au +12V du PC par un cavalier (non protégé contre les court-circuits).

**Module timer :** Le module timer utilise un timer 8254 d'Intel. Une horloge de base est disponible sur la carte : oscillateur de 4 Mhz. Une zone de cavaliers permet de cascader les compteurs pour permettre un déclenchement d'interruptions ou un comptage interne.

### **Autres :**

- \* Interruptions possibles par chaque ligne PC3 de chaque connecteur et par le timer.
- \* Adressage commutable par blocs de 32 adresses dans l'espace E/S du PC. Bus IBM 8 bits.
- \* Dimensions hors tout: 11cm (PC-TOR24), 18cm (PC-TOR48), 33cm (PC-TOR120).

### **Programmation :**

Un exemple complet en C est listé dans la documentation livrée avec la carte.

Une bibliothèque sous DOS et Windows est disponible pour l'interfaçage de la carte. Ci-après quelques commandes de fonctions: **DIN()**: lecture voie logique **DOUT()**: écriture voie logique.....

## Spécifications techniques :

### Interface d'entrée/sortie :

\*Voies TTL: 24 /48/120 lignes sur connecteur HE10  
50 broches.

#### avec buffer 74LS245:

Niveau d'entrée haut (VIH) : 2 Vmin.  
Niveau d'entrée bas (VIL) : 0.8 V max.  
Niveau de sortie haut (VOH) : 2.4 V min.  
Niveau de sortie bas (VOL) : 0.4 V max  
Courant de sortie max état haut (IOH) : -15 mA.  
Courant de sortie max état bas (IOL) : 24 mA.

#### avec buffer 74AC245:

Niveau d'entrée haut (VIH) : 3.15 Vmin.  
Niveau d'entrée bas (VIL) : 1.35 V max.  
Niveau de sortie haut (VOH) : 4.4 V min.  
Niveau de sortie bas (VOL) : 0.1 V max  
Courant de sortie max état haut (IOH) : -75 mA (V=3.85V).  
Courant de sortie max état bas (IOL) : 75 mA (V=1.65V).

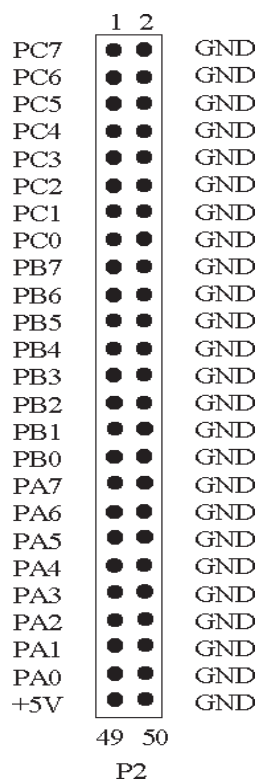
### Interruptions:

\*Quatre niveaux d'interruptions (IRQ3,4,5,7)  
programmables.

\*Une interruption peut être générée par  
les lignes PC3 et une sortie d'un compteur.

### Connectique:

Interface I/O TTL connecteurs HE10 50 points males.



### Connecteurs P1, /P2/P3, /P4/P5 :

PXX = ligne TTL. +5V= Alimentation PC 5 Volts.

GND = 0Volt signaux TTL

Ligne 50 à GND ou +12V du PC (par cavalier).

## Informations pour commander

- PC-TOR24 : Carte avec 24 lignes digitales.
- PC-TOR48 : Carte avec 48 lignes digitales.
- PC-TOR120 : Carte avec 120 lignes digitales.

**Le choix entre la technologie 74LS245 ou 74AC245  
pour les buffers se fait sur demande à la commande.**

La carte est livrée avec une documentation complète et les  
logiciels correspondants listés .

MicroLogger, NanoScope marques déposées par DIGIMETRIE. Microsoft, Windows, MS-DOS marques déposées par Microsoft Corp.

DIGIMETRIE se réserve le droit de modifier ultérieurement les caractéristiques techniques de ses produits. Les photographies ne sont pas contractuelles.

**SARL - capital : 233400F - RCS Perpignan 85B477 - TVA:FR72 333761112 - APE 332B -**