



**CARTE DE SURVEILLANCE
POUR IBM® PC/XT/AT - PS 3Ø OU COMPATIBLE**

La carte DIGIMETRIX PC-VIGIL est conçue pour fonctionner sur un ordinateur IBM PC/XT/AT /PS 3Ø ou compatible. Cette carte permet la surveillance du bon fonctionnement de votre micro-ordinateur et de l'appareil qu'il contrôle. Cette surveillance pouvant être aussi bien matérielle que logicielle. Elle se compose :

- * D'un contrôleur d'alimentation permettant de détecter une chute de tension.
- * D'un chien de garde logiciel (watchdog) assurant le déclenchement d'une alarme (RAZ système et contact relai) ,délai de réactivation, dévalidation programmable 1,6 Sec. ou fixé par capacité.
- * D'une base de temps programmable constituée de 3 décompteurs de 16 bits indépendants . Fréquence de base 4 Mhz disponible sur la carte.
- * De 4 sorties relais reed supplémentaires .
- * De 4 entrées TOR opto-isolées.
- * De 8 niveaux d'interruptions programmables.
- * D'un connecteur d'entrée/sortie de type DB25 femelle.

OPTION /S : Cette carte peut être équipée de deux modules supplémentaires permettant de tester un signal analogique d'entrée et d'utiliser le contrôleur d'alimentation pour sauvegarder une mémoire RAM statique .

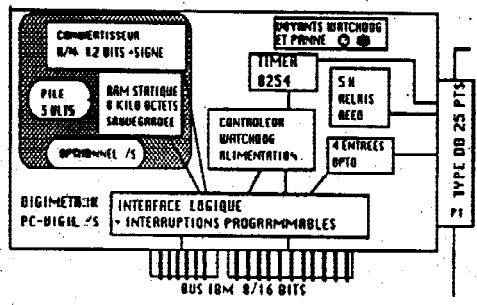
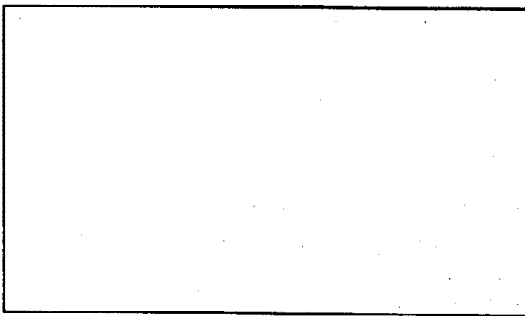
Cette option intègre sur la carte:

- * Un convertisseur analogique/numérique 12 bits + signe (7 acq/sec) entrée ±4 volts pleine échelle.
- * Une mémoire de sauvegarde RAM statique 8 Koctets, espace d'adressage programmable entre \$CAØØ et \$EEØØ .
- * Une pile de sauvegarde Ni/Cd 3,6 V rechargeable .

CARACTERISTIQUES ET SPECIFICATIONS

- Contrôleur d'alimentation :
 - *Reset à la mise sous tension ,sur une panne watchdog ou une perte d'alimentation < à 4,4 volts.
 - *Détection de chute d'alimentation PFO avec génération possible d'une interruption.
 - *Reset calibré à 5Øms par défaut,le délai d'activation du watchdog influant sur cette durée.
 - *Sortie collecteur ouvert disponible (LS Ø5).
 - *Commutateur de batterie intégré.
- Watchdog:
 - *Validation programmable (dévalidé à la mise sous tension).
 - *Délai d'activation programmables: interne 1,6 secondes. externe (fixé par capacité Cext) TP min=(4ØØ mS / 47 pF) X Cext.
 - *Reset calibré en cas de dépassement du délai d'activation interne : 5Ø mS. externe:(2ØØ mS / 47pF) X Cext .
 - *Indicateur LED d'activation et de panne watchdog.
 - *Relais reed activé en cas de panne.
- Timer:
 - *3 décompteurs de 16 bits indépendants.
 - *Fréquence de base 4 Mhz disponible sur la carte.
 - * Horloge externe 1Ø Mhz MAX.

- * Zone de configuration wrapping: panachage des compteurs.
- Source d'interruption: validation programmable
 - *Sur ligne externe INT EXT (entrée TTL).
 - *Sur la sortie OUT2 du timer.
 - *Sur une fin de conversion A/N.
 - *Sur détection de chute d'alimentation.
- Entrée isolée: 4 lignes.
 - isolation 25ØØ Vlt impulsion crête.
 - Courant d'entrée direct 1 A impulsion. 3Ø mA continue.
 - Tension d'entrée logique H (Ø) de 3,5 à 25 Vlt.
 - logique B (1) de Ø à 2 Vlt.
- Sortie Relais: 5 lignes (x2 contacts secs).
 - Arrangement du contact 1 T
 - Pouvoir de coupure:
 - Puissance commutable max 1Ø W max
 - Tension commutable max 1ØØ Vdc Max
 - Courant commutable max 5ØØ mA
 - Spécifications de tenue:
 - Courant traversant 1 A
 - Résistance de contact 0,15 ohm
 - Tension contact ouvert 2ØØ Veff
 - Tens. entre bobine et contact 1ØØØ Veff
 - Temps d'action (de collage) 0,5 mS
 - Temps de relachement 0,2 mS
 - Fréquence max 3ØØ hz



OPTION /S :

- Convertisseur A/N type ICL 7109 :
 - *résolution 12 bits (4096 pts) + signe.
 - *Voies d'entrée 1.
 - *Echelle d'entrée ±4 volts.
 - *Impédance d'entrée 33 Gohms//5,5pF.
 - *Temps de conversion 142 mS (7 acq /sec).
 - *Emplacement prévu pour capteur de température de type AD592 ou LM35.

- Mémoire statique :

- *Capacité 8 kilo octets.
- *Espace d'adressage mémoire composé de 8 bancs compris entre \$CA000 et \$EFFFF dans l'espace d'extension du PC.
- *Décodage programmable d'un banc parmi 8.
- *Cet emplacement peut supporter une mémoire Eprom pouvant servir de driver, initialiser automatiquement à la mise sous tension par le BIOS système.

- Pile de sauvegarde :

- *Ni/Cd 3,6 volts type 3/V60R VARTA .

AUTRES :

- * 8 niveaux d'interruption IRQ 3-4-5-7-10-11-12-15, sélection par programme.
- * Bus IBM 8 bits ou 16 bits pour l'utilisation des interruptions hautes IRQ 10-11-12-15.
- * Adressage commutable sur la carte par blocs de 16 adresses dans l'espace I/O de l'IBM de \$0 à FF0.
- * Connecteurs de type db 25 points femelle.
- * Longueur hors tout : 16,8 cm x 10 cm x 2 cm.

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.

Huit commutateurs (switch) ADR (12345678) 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...

Le tableau ci-dessous résume l'implantation des composants associés aux adresses de la carte PC-VIGIL.

ADRESSE HEXADECIMALE	ADRESSE DECIMALE	REGISTRES	R/W	
B+0	B+0	STATUS / VALID	R / W	
B+1	B+1	RAZ INTERT / NR INT	R / W	
B+2	B+2	RAZ WDG/ AL WDG	R / W	
B+3	B+3	OPTO / RELAIS	R / W	
B+4	B+4	COND LSB / START	R / W	ADC
B+5	B+5	COND MSB/	R /	
B+6	B+6	RAZ INT TIMER/ ADR RAM	R / W	
B+7	B+7	N.U / N.U	R / W	
B+8	B+8	TIMER0-COMPTEUR 0	R / W	TIMER
B+9	B+9	TIMER0-COMPTEUR 1	R / W	
B+A	B+10	TIMER0-COMPTEUR 2	R / W	
B+B	B+11	TIMER0-CONTROL WORD	R / W	
B+C	B+12	N.U	R / W	
B+D	B+13	N.U	R / W	
B+E	B+14	N.U	R / W	
B+F	B+15	N.U	R / W	

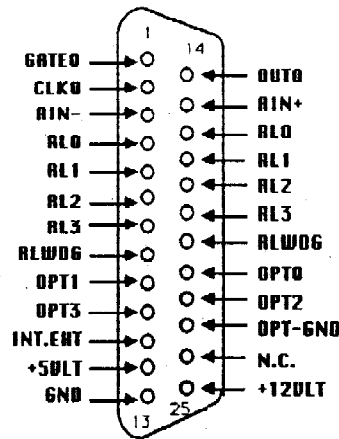
N.U = NON UTILISABLE.

LE CONNECTEUR

La figure ci-dessous représente le brochage du connecteur d'entrées /sorties analogiques et logiques disponible sur la carte PC-VIGIL.

-Connecteur d'entrée (vu externe du PC).

Attention : Veillez à bien vérifier vos liaisons avant tout branchement. Les alimentations disposées sur le connecteur sont reliées directement à l'ordinateur. Une grande attention est obligatoire lors de leur utilisation.



CONNECTEUR P1 DB 25 FEMELLE
DUE FACE ARRIERE DE L'ORDINATEUR

PROGRAMMATION

Les cartes PC-VIGIL se programment très facilement en n'imposant quel langage ayant accès au bus entrées/sorties du PC. Un exemple de programme en turbo C utilisant toutes les fonctions de la carte est listé dans la documentation complète livrée avec la carte. Les fonctions suivantes sont développées.

Watchdog : v_wdg(); d_wdg(); tst_wdg();

Timer: inithoro(); rhoro();

Gestion des interruptions : init_irq(); gestion();

Mémoire: adr_ram(); rd_ram(); wr_ram();

Acquisitions A/N: acq_ad();