

CMVT 03

MANUEL DE L'UTILISATEUR

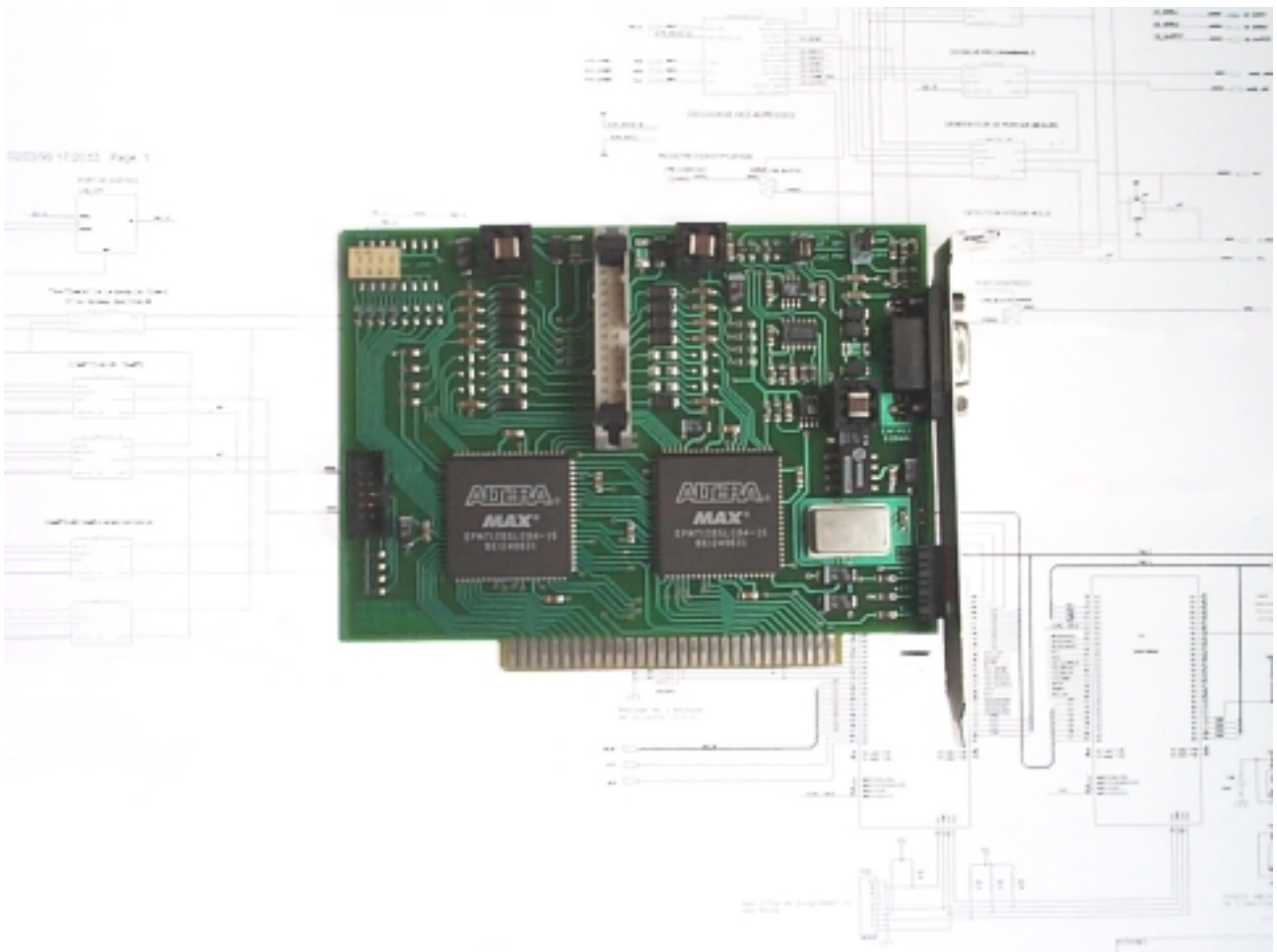


TABLE DES MATIERES

1. DESCRIPTION DU PRODUIT.	3
2. CONTENU DE LA LIVRAISON.	3
3. INSTALLATION.	3
3.1 Réglage.	3
3.1.1 Adresse de la carte.	3
3.1.2 Type de capteurs.	3
3.1.3 Port d'entrées sorties.	3
3.2 Montage.	4
4. UTILISATION DU SYSTÈME.	4
4.1 Utilisation de la carte avec les logiciels ROTRONICS.	4
5. CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCE DE LA CARTE.	4
5.1 Entrée vitesse.	4
5.1.1 Niveaux électriques	4
5.1.2 Fréquence minimum.	4
5.2 Port d'entrées sorties digitales.	5
5.2.1 Port d'entrées.	5
5.2.2 Port de sorties.	5
5.2.3 Alimentations.	5
6. LEDS TÉMOINS.	5
7. ANNEXE 1 : SCHÉMAS DE CÂBLAGE DES CONNECTEURS.	6
7.1 Connecteur Sub-D 9 points femelles pour le capteur de vitesse.	6
7.2 Connecteur HE10 du port d'entrées sorties.	7
8. ANNEXE 2 : CONFIGURATION DES CAVALIERS SUR LA CARTE.	8

1. Description du produit.

La carte CMVT03 est un système d'acquisition numérique permettant de mesurer la vitesse de rotation et l'accélération angulaire d'un arbre tournant. Les mesures de vitesse peuvent être réalisées par l'intermédiaire de différents type de capteur. Cette carte peut gérer les capteurs de type :

- Encodeur optique fixé sur l'arbre tournant (sortie simple ou complémentée),
- Capteur inductif monté sur couronne dentée,
- Autres instruments délivrant un signal TTL, à collecteur ouvert NPN ou PNP.

2. Contenu de la livraison.

- 1 Carte CMVT03

En option :

- Un encodeur avec câble de raccordement à la carte,
- Un capteur inductif.

3. Installation.

3.1 Réglage.

Avant le montage, assurez vous que la configuration correspond à votre installation.

3.1.1 Adresse de la carte.

Cette adresse est réglable à l'aide des minis interrupteurs placés dans le coin supérieur gauche de la carte. En générale, cette adresse est définie lors de l'installation du système d'acquisition et est fixée à l'adresse 300H. L'adresse, réglée sur cette carte, doit correspondre à celle qui figure dans la boîte de dialogue du driver logiciel. Pour plus d'information, reportez vous au manuel du logiciel ou contactez le service après vente.

Reportez vous à *ANNEXE 2 : configuration des cavaliers sur la carte.* page 8 pour régler l'adresse de la carte.

3.1.2 Type de capteurs.

L'acquisition de vitesse peut être effectuée à partir de différents types de capteur de vitesse. Il faut donc configurer la carte en fonction de la technologie utilisée pour ce capteur. Pour ces réglages, reportez vous à *ANNEXE 2 : configuration des cavaliers sur la carte.* page 8.

3.1.3 Port d'entrées sorties.

La carte CMVT03 dispose d'un port d'entrées sorties pour la commande et l'acquisition de signaux digitaux. Le connecteur de ce port est du type HE10-xx, il est situé au centre de la carte (voir *ANNEXE 1 : Schémas de câblage des connecteurs.* page 7.

3.2 Montage.

1. PC hors tension, branchez la carte sur un slot ISA du PC.
2. Vissez la réglette de la carte sur le châssis du PC.
3. Branchez sur le connecteur Sub-D 9 femelle (sur la réglette droit de la carte), le câble provenant du capteur de vitesse.
4. Branchez sur le connecteur HE10-xx mâle (centre de la carte), la nappe de files pour la liaison du port d'entrées sorties (facultatif).

Reportez vous à *ANNEXE 1 : Schémas de câblage des connecteurs.* page 6 et 7 pour les informations concernant le câblage de la carte.

4. Utilisation du système.

4.1 Utilisation de la carte avec les logiciels ROTRONICS.

Grâce au système d'acquisition ROTRONICS et aux drivers développés pour cette carte, les valeurs de vitesses angulaires et de puissances inertielles peuvent être obtenues en temps réel dans la fenêtre de visualisation des logiciels et acquises sous forme de courbes de puissance : voir la documentation des logiciels pour la configuration du driver ou contactez le service après vente.

5. Caractéristiques et performance de la carte.

5.1 Entrée vitesse.

5.1.1 Niveaux électriques

Les niveaux électriques sur l'entrée vitesse varient en fonction de la position des cavaliers de configuration du type de capteur.

Position ENC :

- Tension max : 5V,
- Tension min 0V,
- Signal Simple voie :
 - Niveau haut : 2.5 à 5V,
 - Niveau bas : 0 à 2.5V.
- Signal Différentiel :
 - Niveau haut : $(SIG+ - SIG-) > 70mV$,
 - Niveau bas : $(SIG+ - SIG-) < 70mV$.

Position PICK UP :

- Tension max : 100 V cac.
- Tension min : 200mv cac.

Fréquence maxi : 120 KHz (environ 20 000 tr/min pour un codeur à 360 impulsions par tour).

Précision : 0.01%.

Temps de réponse : Temps d'acquisition (40 ms à 500ms).

5.1.2 Fréquence minimum.

Ce tableau indique la fréquence minimum en fonction de la période d'acquisition. En dessous de cette fréquence minimum, la vitesse angulaire de l'arbre tournant est considérée comme nulle.

Période d'acquisition en ms	Fréquence min en Hz
40	200,0
50	160,0
100	80,0
200	40,0
300	26,7
400	20,0
500	16,0

Par exemple, pour une période de 100ms avec un encodeur de 360 impulsions par tour, la vitesse minimum mesurable est : $N = 80 * 60 / 360 = 13 \text{ tr/min}$.

5.2 Port d'entrées sorties digitales.

5.2.1 Port d'entrées.

- Niveau haut : 2 à 5V,
- Niveau bas : 0 à 0.8V.

5.2.2 Port de sorties.

- Niveau haut : 2.4V min,
- Niveau bas : 0.4V max,
- Courant max : 20mA.

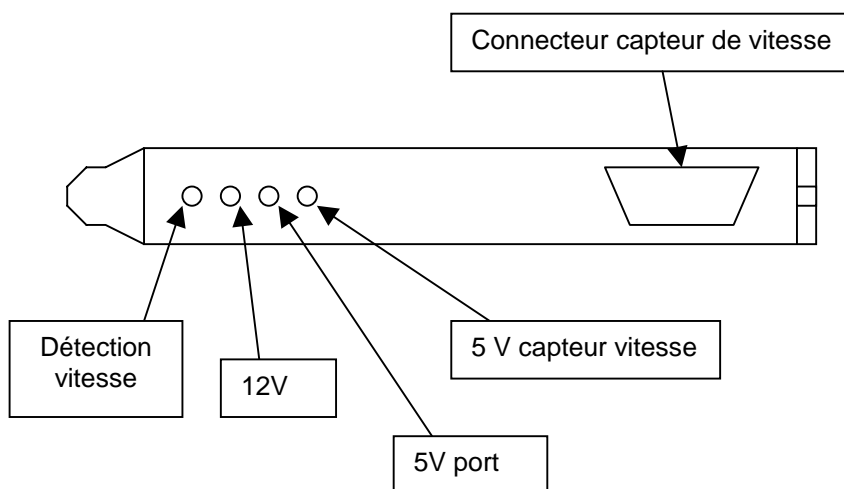
5.2.3 Alimentations.

Le 5 et 12 Volts sont disponibles sur le connecteur du port d'entrées sorties. Ces tensions sont fournies par l'alimentation du PC, le courant ne doit donc pas excéder 200mA (protection par polyfuse).

6. Leds témoins.

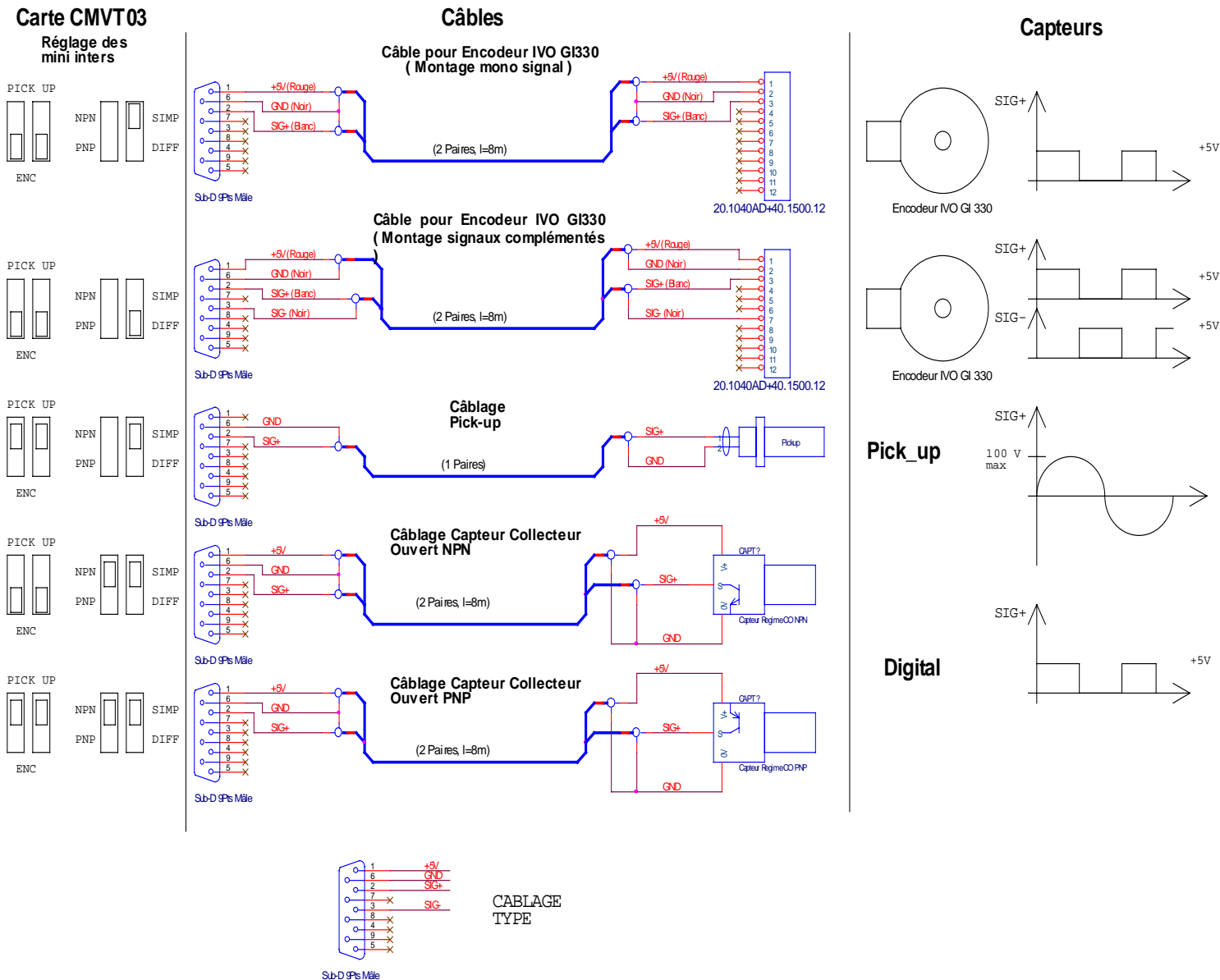
Quatre voyants lumineux permettent de contrôler le bon fonctionnement de la carte. La led verte clignote lors de la détection d'un signal de vitesse alors que les trois leds rouges témoignent de la présence du 5 Volts capteur, 5Volts et 12Volts du port d'entrées sorties.

Les trois leds rouges doivent être allumées pour un fonctionnement correct de la carte. Dans le cas contraire, contacter le SAV.



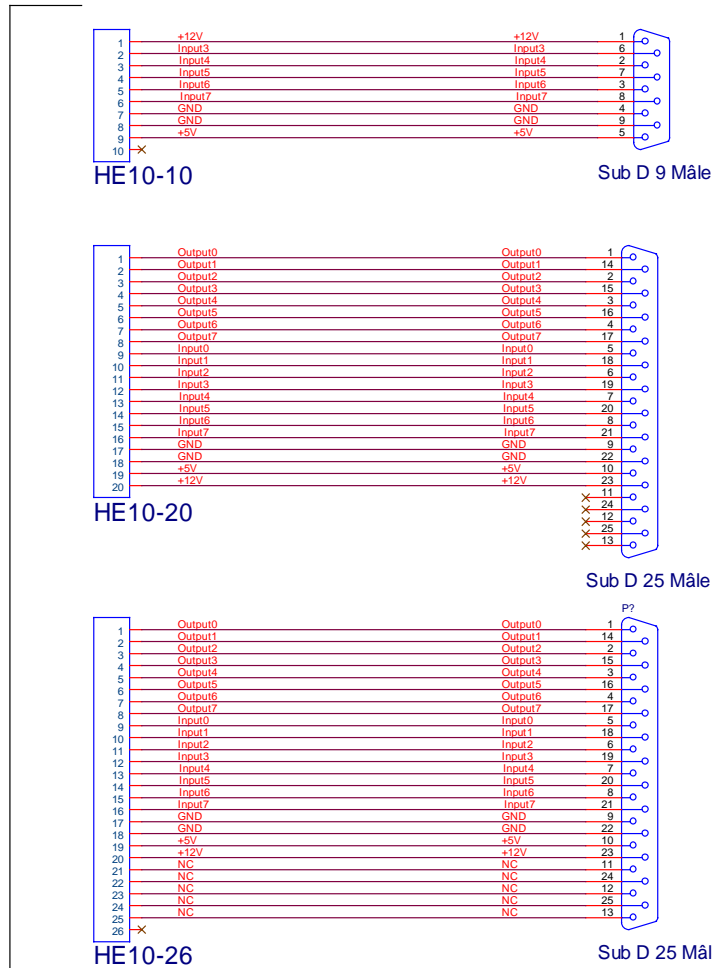
7. ANNEXE 1 : Schémas de câblage des connecteurs.

7.1 Connecteur Sub-D 9 points femelles pour le capteur de vitesse.



7.2 Connecteur HE10 du port d'entrées sorties.

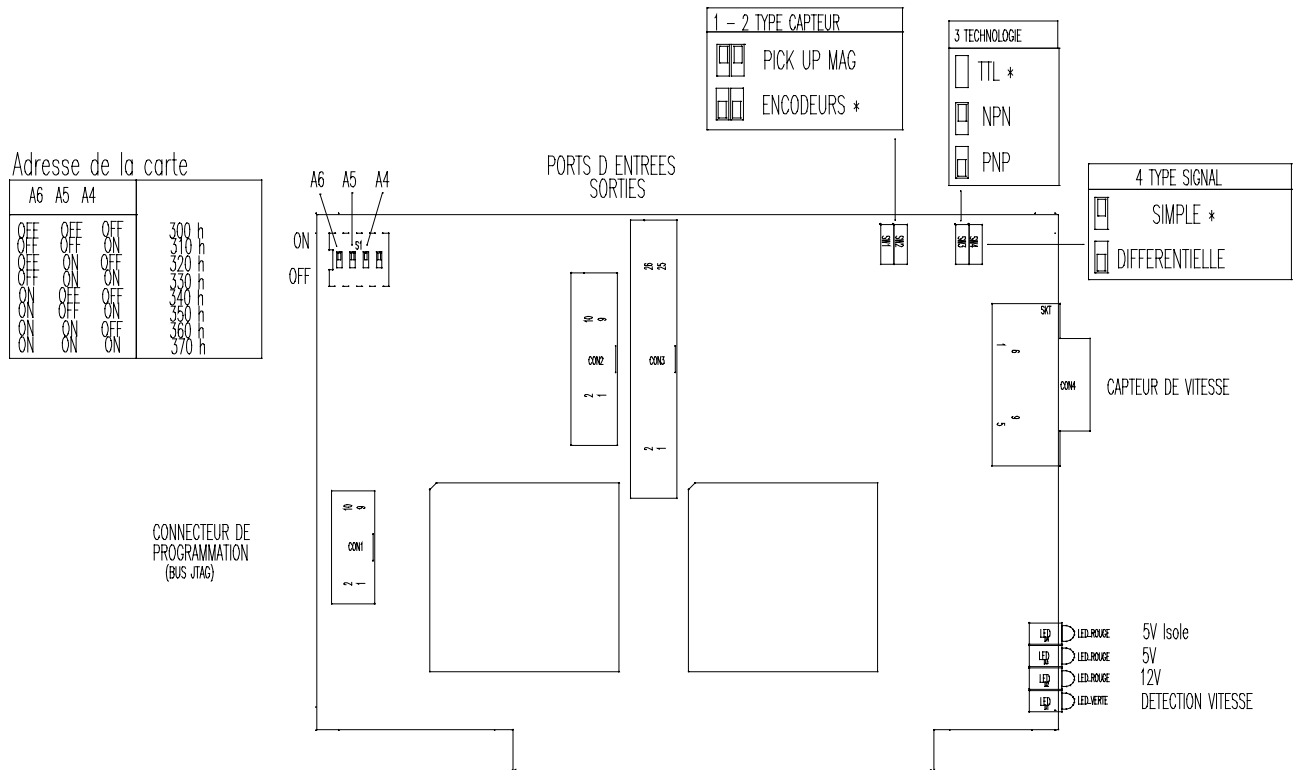
BRANCHER SUR LE
PORT D'ENTREES
SORTIES



FACE ARRIERE
DU PC
(REGLETTE)

NAPPE DE FILES
ENTRE LA FACE
ARRIERE DU PC
ET LA CARTE

8. ANNEXE 2 : configuration des cavaliers sur la carte.



Réglage de l'adresse :

Les minis interrupteurs notés **A6**, **A5**, **A4** permettent de régler l'adresse de la carte CMVT03. L'espace utilisable par la carte est compris entre 300h et 37Fh par pas de 10h. Le tableau ci dessus montre les possibilités de réglage.

Réglage du type du capteur :

Pour les capteurs du type encodeurs optiques ou digitaux, placez les cavaliers **1 et 2 (type capteur)** sur la position repérée **ENC**. La position **PICK_UP** est utilisée pour les capteurs inductifs délivrant un signal analogique.

Le cavalier **4 (type signal)** détermine pour les encodeurs ou capteurs digitaux le type du signal.

Deux types sont possibles :

- Pour les signaux complémentés (SIG+ et SIG- complémentaire), placez le cavalier sur la position repérée DIFF.
- Pour les capteurs mono-signal (SIG+ uniquement), placez le cavalier sur la position repérée SIMP.

Le cavalier **3 (Technologie)** est nécessaire uniquement pour les capteurs à sortie collecteur ouvert. Pour un NPN, placez ce cavalier sur la position notée NPN et inverse pour un PNP.