

# VARIATEUR DE VITESSE TRIPHASÉ 400 V Type RVT



## Notice d'utilisation

## VARIATEUR DE VITESSE POUR MOTEURS ASYNCHRONES TRIPHASÉS

### Application

Ce variateur a été réalisé pour des moteurs asynchrones triphasés à cage, comportant un bobinage statorique connecté en étoile, connectés à un ventilateur ou aspirateur. L'intensité maximum des moteurs alimentés par ce variateur, ne doit en aucun cas être amenée à dépasser 6 - 10 - ou 16 A selon le modèle (6 A pour RVT 6E). La tension de raccordement doit être de 380 Volts (+ou- 10%) , et le neutre toujours raccordé.

Il permet la variation de vitesse d'environ 30 à 100% de la vitesse nominale (circuit triac).

Ce système peut engendrer une faible surchauffe du moteur à bas régime (faible Tour par minute).

Ce régulateur peut être utilisé pour des applications sur des charges ohmiques telles que, régulation de lumière ou moteurs.

### Construction

Coffret de protection IP55

Alimentation 400 V triphasé

Intensité maximum 6 A (RVM 6E)

Dispositif intégré pour raccordement vanne gaz

Commande générale par interrupteur unipolaire lumineux

Température ambiante -10 à 40°C

Variation de vitesse 30 à 100%

	<b>RVT 6EV</b>
<b>Tension d'entrée (V)</b>	380 + N
<b>Tension de sortie (V)</b>	80 - 376
<b>Puissance moteur (W)</b>	2200
<b>Courant permanent (A)</b>	6
<b>Courant de démarrage (A)</b>	16
<b>Type de protection</b>	S4-6.3
<b>Dimensions (mm)</b>	105 x 337 x 115
<b>Poids (Kg)</b>	1,4

### Raccordement et mise en service

- Raccorder les trois phases sur les bornes R S T , le neutre sur la borne N et la terre sur la borne prévue à cet effet.
- Raccorder le moteur sur les bornes UVW et le point étoile du moteur sur la borne N
- (Le moteur doit être impérativement connecté en étoile) Voir schéma électrique ci dessous.
- Régler le disjoncteur thermique après avoir relevé l'intensité absorbé par le moteur à sa charge normal plus 10 %.
- Positionner le potentiomètre de réglage de vitesse (6) en position minimum. Mettre le variateur sous tension à l'aide de l'interrupteur (7). Le moteur doit démarrer en petite vitesse
- Si le moteur ne démarre pas :  
Augmenter la tension de sortie à l'aide du potentiomètre (5).
- Si le moteur tourne à grande vitesse :  
Réduire la tension de sortie à l'aide du potentiomètre (5).
- Le petit potentiomètre blanc (5) permet de régler la tension minimum et par conséquent la vitesse minimum. Ce potentiomètre est pré-réglé en usine pour une tension de sortie de 100 V. Il est possible de régler cette de tension de 75 à 160 V.

**IMPORTANT :**

Quand le potentiomètre (6) est au minimum (sans anti-horaire) le moteur doit démarrer sans difficultés. Le réglage de la tension minimum au delà de 100 V ne doit être utilisée que dans des cas particuliers Il est important de refermer le couvercle (12) après réglage afin d'assurer la protection IP 55.


**RACCORDEMENTS OBLIGATOIRES**

- 1) Moteur en Etoile.
- 2) Raccordement entre le variateur BORNE N et le point étoile de la plaque à borne moteur.
- 3) Raccordement du Neutre sur l'alimentation du variateur BORNE N.

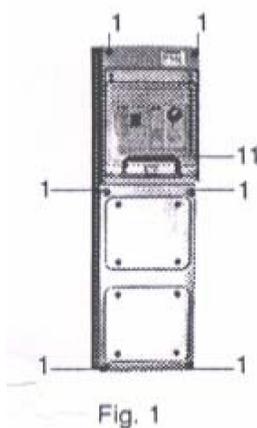


Fig. 1

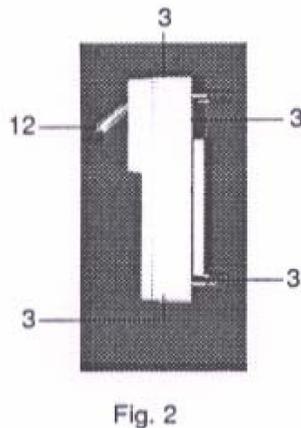


Fig. 2

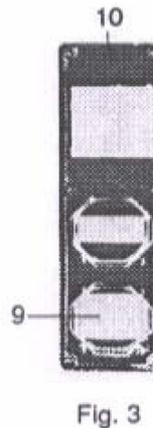


Fig. 3

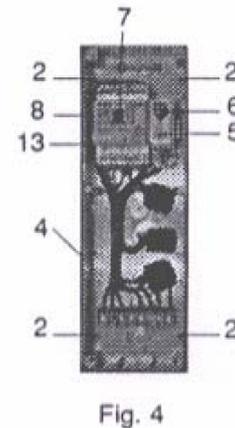


Fig. 4

- |                                |  |   |
|--------------------------------|--|---|
| 1) Vis de fixation couvercle   | 5) Potentiomètre de réglage vitesse mini | 9) Shéma de raccordement                |
| 2) Trous de fixation variateur | 6) Potentiomètre de réglage vitesse      | 10) Couvercle boîtier                   |
| 3) Passage des câbles          | 7) Interrupteur d'alimentation           | 11) Système d'ouverture couvercle       |
| 4) Bornier de raccordement     | 8) Réglage de raccordement               | 12) Couvercle transparent de protection |

## Contrôle à effectuer en cas de panne

### 1) Après mise en service le moteur ne tourne pas :

Vérifier la tension d'alimentation RST-N et s'assurer que les valeurs sont correctes.

Vérifier que l'interrupteur (7) est bien en position marche.

Vérifier que le moteur est correctement raccordé.

Vérifier que la tension minimum entre phase et neutre est correct à la sortie du variateur (moteur branché).

Éventuellement tourner le potentiomètre (5) pour augmenter la tension minimum.

### 2) Le moteur tourne mais est très bruyant.

Vérifier que le neutre du secteur est bien raccordé au variateur sur la borne N, et que le point étoile de la plaque à borne moteur est également connecté à cette borne.

Vérifier que les trois phases arrivent bien au moteur, entre UVW et N.

Contrôler l'intensité sur les trois phases, le déséquilibre ne doit jamais dépasser 20%.

### 3) Ventilateur bruyant à un point de réglage

L'installation rentre en résonance, déplacer le point de travail

### 4) Haute température du moteur de ventilateur

Moteur avec ventilation insuffisante, ou ventilation d'air à température élevée, installer une ventilation supplémentaires sur le moteur ou le protéger des flux à haute température.

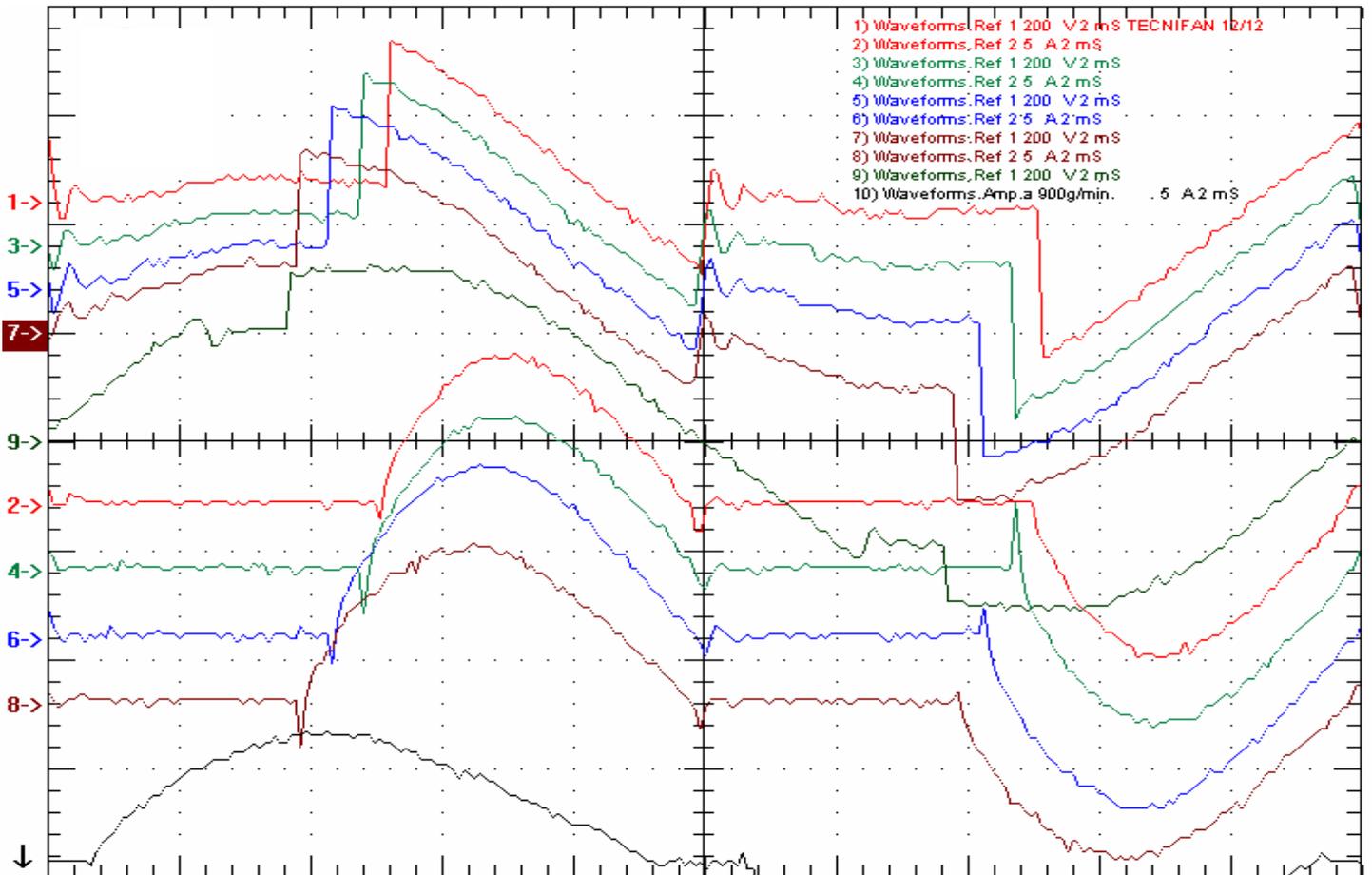
### 5) Déclenchement de la protection régulateur

Le courant du moteur est supérieur à celui de l'interrupteur : régler le courant à + 30% de la valeur nominale.

Moteur 1380 W - 725 g/min 6 poles 220/380 V - 50 Hz

Régulation de la vitesse de 300 à 900g/min, connection du neutre au centre de la connexion étoile du moteur.

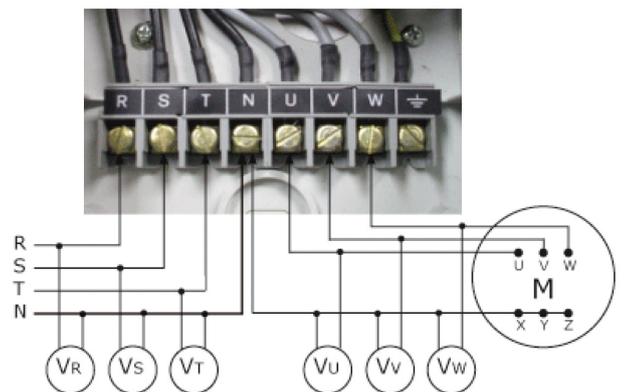
**Régulateur RVT6, forme d'onde de tension (1-3-5-7) de courant (2-4-6-8) (fase R-N)**



**Mesures sur RVT 6 à la mise en service**

**Mesure de tension :**

- 1) Tension d'entrée **R-N (S-S / T-N)**
- 2) Tensions de sortie (vitesse maximale) **U-N (V-N / W-N)**  
La tension de sortie de l'ordre de 3V est inférieure à la tension d'entrée
- 3) Tension de sortie (vitesse min) **U-N (V-N / W-N)**  
La tension de sortie sera d'environ 75 - 100V.  
Il est important de vérifier que la différence entre une mesure et l'autre est contenue dans 20%.



**Mesure de courant :** (voir plaque signalétique du moteur)

- 1) Vitesse max  $A1 = A2 = A3 - AN - (AN \text{ petit}\%)$   
Exemple  $A1 = 5.1A - A2 = 4.8A - A3 = 5.1A - AN = 0.2A$
- 2) Min vitesse  $A1 = 5.8A - A2 = 4.2A - A3 = 5A - AN = 6.9A$   
À la vitesse minimale, le courant de neutre peut être plus élevé que le courant de la phase monophasé, tant que leur somme n'est pas 0.

**N.B. Si on ne mesure pas de courant dans le neutre, cela signifie que le câble de neutre n'est pas relié au centre de la connexion étoile du moteur, ou qu'il n'est pas connecté au réseau électrique.**

