



S.T.I. GENIE ENERGETIQUE

Série VI - TP 5

# AUTOMATISME

# DOSSIER ELEVE

**Platine démarrage moteur triphasé**

\* DEMARRAGE DIRECT D'UN MOTEUR

	<b>Electrotechnique</b>	AUTOMATISME
		1/2
Date :	<b>MOTEUR TRIPHASÉ</b>	<b>T°STI G.E.</b>

## I. CÂBLAGE DES BOBINES DU MOTEUR

### 1. Rappels :

La première bobine est reliée aux bornes U1 et U2.

La deuxième est reliée aux bornes V1 et V2.

La troisième est reliée aux bornes W1 et W2.

### 2. Raccordement triangle ou étoile.

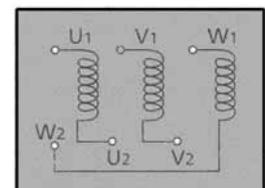
- Tracer schématiquement le raccordement des bobines (  ) en triangle et en étoile.
- Indiquer sur les schémas obtenus pour chaque bobine la tension et l'intensité la traversant sachant que l'intensité est I et que la tension composée est U.

### 3. Étude de la plaque signalétique.

- Trouver le type de courant supporté par le moteur, la fréquence d'alimentation, la vitesse de rotation, la puissance nominale, le facteur de puissance, l'intensité nominale et les tensions d'alimentation suivant le type de branchement.
- Sachant que le courant fourni est du 400 V alternatif triphasé quel doit être le type de raccordement des bobines ?

### 4. Câblage des bornes des bobines.

- Reproduire deux fois ce dessin sur votre compte rendu et indiquer par deux ou trois traits rouges les câblages à effectuer pour le raccordement en étoile et pour le raccordement en triangle. Entourer celui qui vous concerne.
- Indiquer sur quelles bornes du moteur, vous amenez le courant.
- Encadrer le cas qui convient au T.P.
- Câbler les bornes de votre moteur.



Plaques à bornes

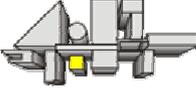
## II. ETUDE DES ÉLÉMENTS DE LA PLATINE

### 1. En examinant la platine :

- Établir la liste du matériel électrique.
- Expliquer en quelques mots le rôle de chacun des éléments.
- Relever les numéros des bornes de chaque élément et les classer en deux catégories : celles servant au circuit de commande et celles servant au circuit de puissance.

### 2. Circuit de puissance

- Recopier le schéma de câblage complet du circuit de puissance de votre moteur. Faire apparaître le numérotage des bornes et repérer tous les contacts du circuit de commande.
- Câbler votre circuit de puissance.

	<b>Electrotechnique</b>	AUTOMATISME
		2/2
Date :	<b>MOTEUR TRIPHASÉ</b>	<b>T°STI G.E.</b>

### 3. Circuit de commande

- Recopier le schéma de câblage complet du circuit de commande de votre moteur. Faire apparaître le numérotage des bornes.
- Câbler votre circuit de commande.
- Tester votre câblage du circuit de commande avec l'alimentation indépendante.
- Appeler le professeur pour tester le circuit complet.

## III. MODIFICATIONS DU CIRCUIT DE COMMANDE

- Prévoir un voyant pour indiquer que le moteur fonctionne, indiquer son câblage sur votre schéma en utilisant une troisième couleur.
- Appeler le professeur pour les essais.
- Modifier votre câblage pour que le voyant indique que le moteur ne fonctionne plus suite à l'apparition d'un défaut électrique.
- Modifier votre câblage pour que le voyant indique que le moteur est à l'arrêt.