

**MELANGEUR DE LA FARINE DE COSSETTE D'IGNAME****I- Description**

L'unité de fabrication de wassawassa à base de farine de cossette d'igname de la place dispose :

- d'un mélangeur des constituants de base. Ce mélangeur est entraîné par un moteur  $M_1$  asynchrone triphasé à cage d'écureuil de tension 230 V / 400 V – 50 Hz, à démarrage par élimination de résistances statoriques en deux temps six (06) secondes, deux sens de marche ;
- d'une pompe permettant d'ajouter de l'eau au mélange. Cette pompe est entraînée par un moteur  $M_2$  asynchrone triphasé à cage d'écureuil 400 V / 690 V – 50 Hz, à démarrage direct un seul sens de marche.

Le coffret de commande de cette unité comporte sur sa face :

- deux boutons poussoirs arrêt  $S_0$  et  $S_1$  ;
- trois boutons poussoirs marche  $S_2$ ,  $S_3$  et  $S_4$  ;
- trois voyants  $H_1$ ,  $H_2$ .

**II- Fonctionnement**

Une impulsion sur l'un des boutons marches  $S_2$  ou  $S_3$  provoque le démarrage du moteur  $M_1$  du mélangeur dans le sens de marche choisi. Deux voyants  $H_1$  et  $H_2$  signalent respectivement le premier et le second du démarrage. L'ajout de l'eau au mélange des constituants du mélangeur ne devient possible que lorsque le moteur  $M_1$  a atteint son régime normal de fonctionnement. Pour cela, une impulsion sur le bouton poussoir marche  $S_4$  démarre le moteur  $M_2$  de la pompe. Pour arrêter ce moteur seulement, il faut appuyer sur un bouton poussoir  $S_0$ . L'arrêt du mélangeur est obtenu par impulsion sur le bouton poussoir arrêt  $S_1$ .

Les moteurs sont protégés contre les défauts de court – circuit et de surcharge.

**III- Travail demandé :**

- 1- Précisez, tout en justifiant votre réponse, le couplage du stator de chacun des deux moteurs si le réseau d'alimentation est celui de la SBEE (230 V / 400 V – 50 Hz).
- 2- Etablissez les schémas des circuits de puissance et de commande de cette installation.