

PERCEUSE TARAUDEUSE TP n° 1

Centre d'intérêt CI Motorisation et conversion de l'énergie

PREREQUIS ou thème associés

logiciel schémaplic
Notion de base "moteur asynchrone triphasé"
la sécurité

EQUIPEMENT PROPOSE:

Vous disposez des matériel suivant :

- * Le système en état de fonctionnement
- * un moteur asynchrone triphasé non connecté et démontable
- * un poste informatique avec le logiciel Schémaplic 3.0
- * Votre mémotech "SI"
- * une mémotech "électrotechnique"

PROLEMATIQUE

Comment fonctionne la perceuse ?
Quelle sont les sécurité ?
Peut on remplacer le système "poulies-courroies"
par un variateur électronique ?

TRAVAIL DEMANDE

1 * Etude du fonctionnement . (5 mn)

- 1 * Faire fonctionner la perceuse-taraudeuse dans ces différents modes
- 2 * Vérifier l'ensemble des sécurités .

Débrancher, la prise triphasé+N+T murale et demander au professeur d'ouvrir le coffret électrique

3 * Etude structurelle . (15 mn)

- 3 * Faire la liste des actionneurs, des préactionneurs, des organes de commande et de sécurité (sécurité de l'utilisateur et du matériel)

- 4 * Relevé la plaque signalétique et expliquer chaque indication ?
Relever les différentes vitesses de perçage taraudage possibles .
Comment s'effectue le changement de vitesse?

4 * Mesures . (15 mn)

- 5*
- 6*

5 * Configuration . (15 mn)

- 7 * Le réseau est 400v triphasé .
Quel est le couplage du moteur.
- 8 * Déterminer le type et l'intensité des fusibles ?
- 9 * Déterminer la valeur de réglage du relais thermique

5 * Représentation et simulation (1h)

- 10 * Passer sur le poste informatique
Charger le fichier "perctar"
Terminer le schéma
Simuler
(2 sens de rotation, pompe, éclairage, action des sécurités etc ...)
Imprimer le schéma

6 * Amélioration modernisation du système (15mn)

On envisage la mise en place d'un variateur de vitesse . Vous disposez de la documentation du variateur THOSIBA

- 11 * Le variateur convient t il au niveau tension / puissance?
- 12* Quel gamme de vitesse permet t il sur un moteur 4 poles
- 13 * Sur quelle vitesse doit on régler la machine (Poulies-courroies) pour obtenir la même gamme de vitesse possibles ?

7 * Démontage-remontage (30 mn)

- 14 * Sur table démonter le moteur fourni afin d'analyser sa constitution physique