

Devoir Surveillé

Installation Industrielle

Filière : 1^{ère} Année Licence en Génie Electrique – Année universitaire 2012-2013 – Semestre 2

Durée : 1H

Nombre de pages : 02

Enseignante : Sghaier Narjess

Documents : Non autorisés

N.B : Nous vous prions de bien vouloir reporter le numéro d'une question sur votre copie avant d'y répondre.

Question de cours: (5pts)

1. Donner le symbole d'un disjoncteur et citer son rôle.
2. Donner le symbole d'un sectionneur et citer son rôle.
3. Donner la différence entre un disjoncteur et un sectionneur
4. Donner le rôle d'une butée de fin de course et son symbole.
5. Donner le symbole d'un contacteur et sa constitution.

Exercice 01 : (8pts)

I. On veut démarrer un moteur asynchrone triphasé dans deux sens de rotation. Chaque sens est arrêté par une butée de fin de course, respectivement S3 pour le sens1 et la butée S4 pour le sens 2. La protection de ce moteur est effectuée à l'aide d'un relais thermique et un sectionneur porte fusible. Avec S0 bouton poussoir arrêt, S1 bouton poussoir marche sens1, S2 bouton poussoir marche sens2.

I.1. Réaliser le circuit de commande de ce type de démarrage.

I.2. Réaliser le circuit de puissance de ce dernier.

II. Dans cette seconde partie nous voulons démarrer ce même moteur dans deux sens de marche avec butées de fin de course et inversion du sens de rotation: On garde la même nomination des boutons poussoirs et des butées.

Dans cet partie, lorsqu'une des deux butées de

fin de course est actionnée, le sens de rotation est inversé automatiquement.

II.1. Réaliser le circuit de commande de ce type de démarrage.

II.2. Réaliser le circuit de puissance de ce dernier.

Exercice 02 : (7pts)

I. On veut réaliser le démarrage direct d'un moteur asynchrone triphasé dans deux sens de rotation. La protection de ce moteur est effectuée à l'aide d'un relais thermique et un sectionneur porte fusible. Avec S0 bouton poussoir arrêt, S1 bouton poussoir marche sens1, S2 bouton poussoir marche sens2.

I.1. Réaliser le circuit de commande de ce type de démarrage.

I.2. Réaliser le circuit de puissance de ce dernier.

II. Dans cette seconde partie nous voulons démarrer ce même moteur dans deux sens de marche mais cette fois ci de deux endroits avec: S0 bouton poussoir arrêt, S1 et S2 bouton poussoir marche sens1, S3 et S4 bouton poussoir marche sens2.

II.1. Réaliser le circuit de commande de ce type de démarrage.

II.2. Réaliser le circuit de puissance de ce dernier.

 *Bon travail...*