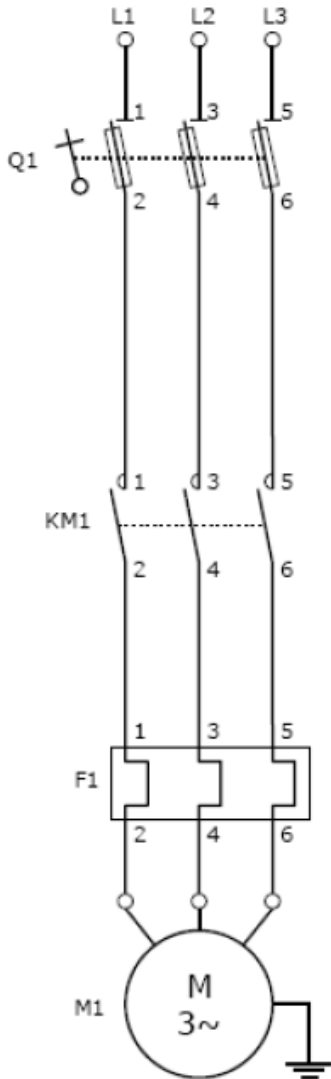
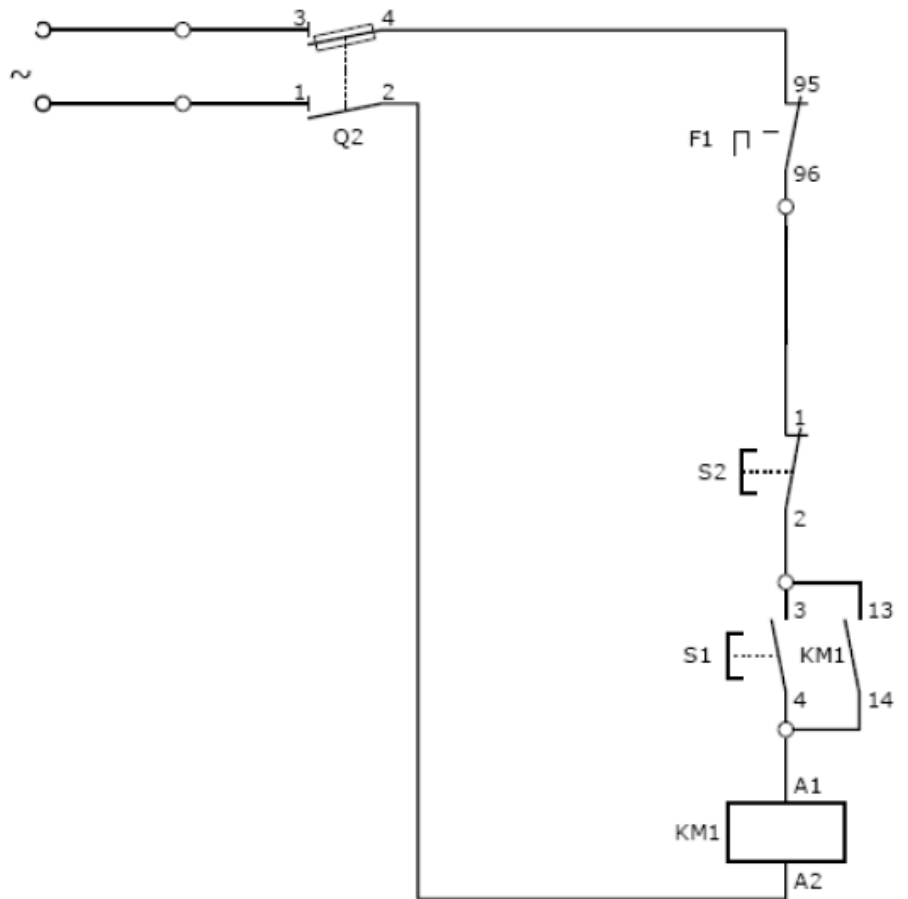


Montage N°1 :

Câblage du démarrage direct en un seul sens de rotation d'un moteur asynchrone triphasé



Circuit de puissance

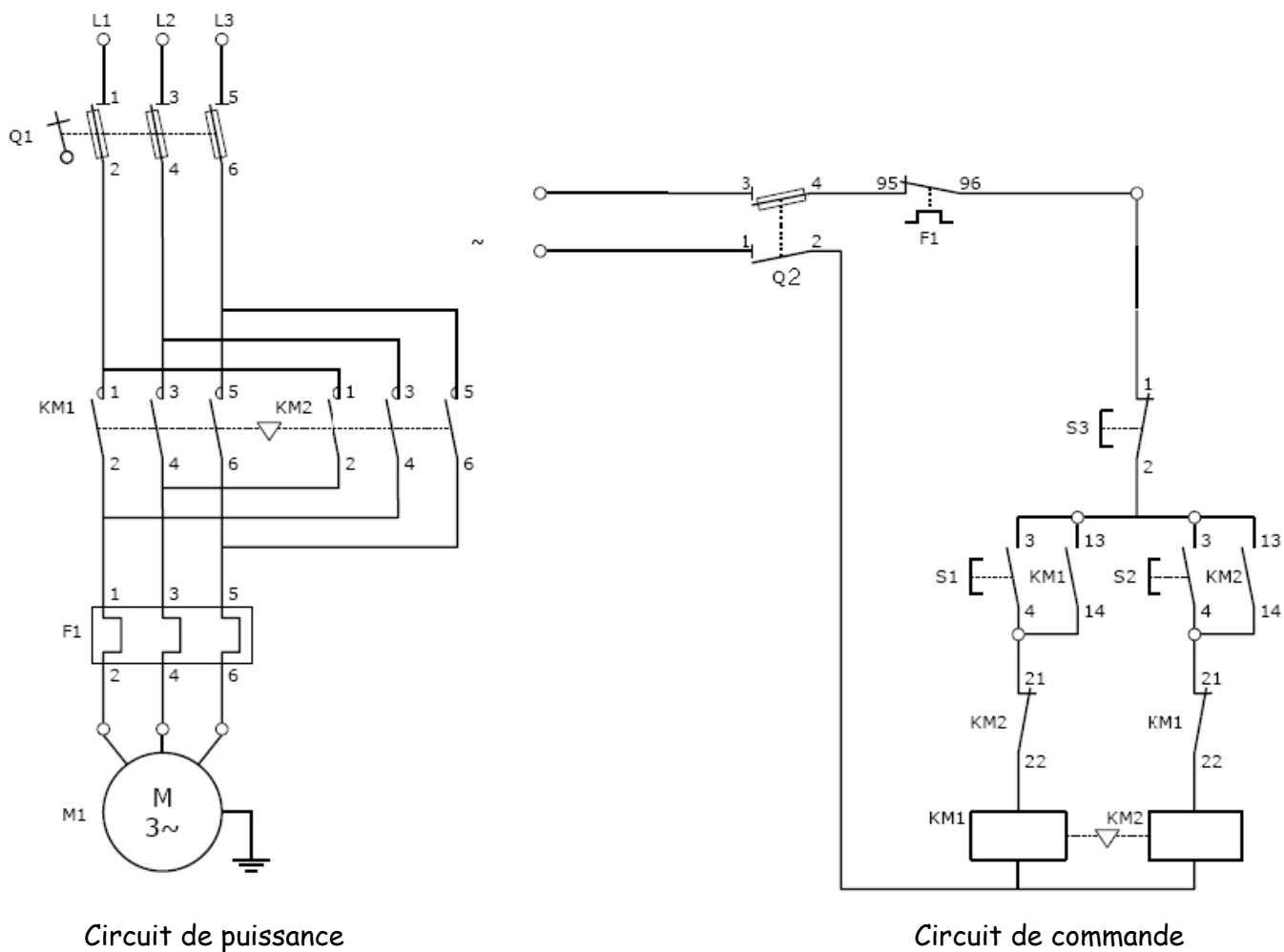


Circuit de commande

Remarque : le schéma est représenté au repos.

Montage N°2 :

Câblage du démarrage direct en un deux sens de rotation d'un moteur asynchrone triphasé



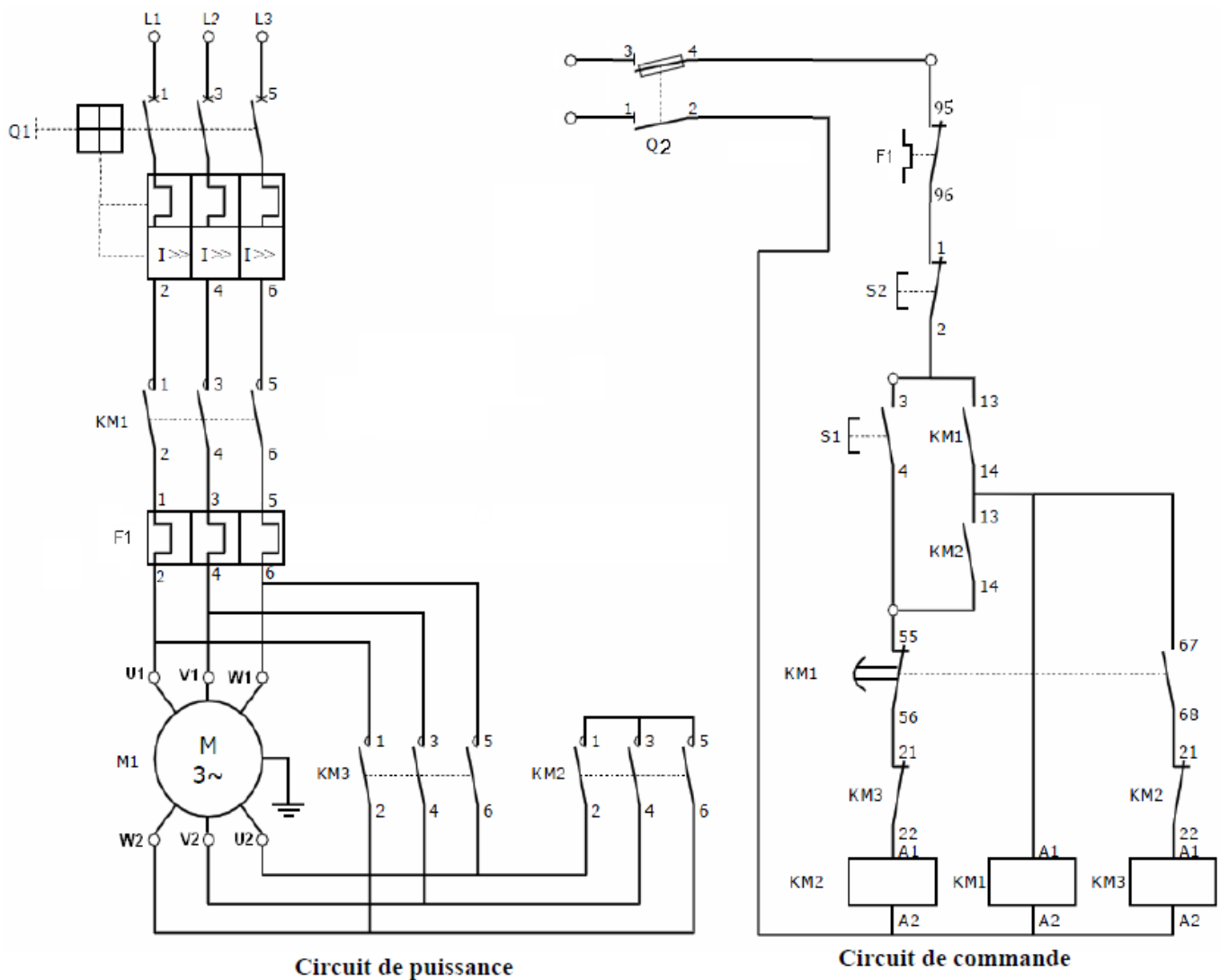
Circuit de puissance

Circuit de commande

Remarque : le schéma est représenté au repos.

Montage N°3 :

Câblage du démarrage étoile-triangle d'un moteur asynchrone triphasé

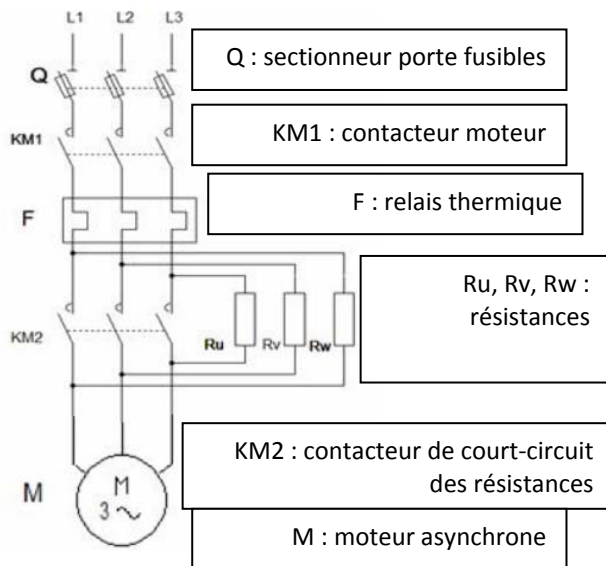


Remarque : le schéma est représenté au repos.

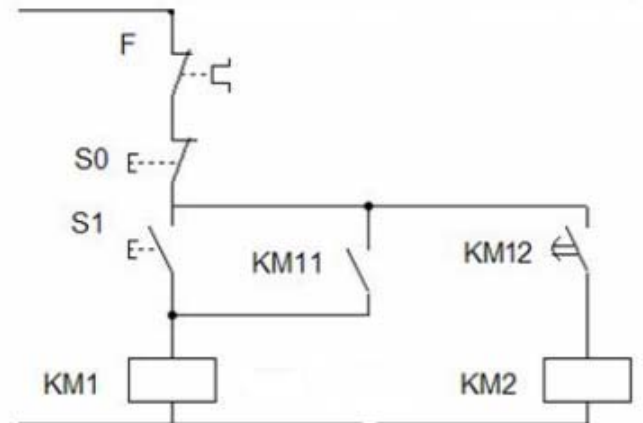
Montage N°4 :

Câblage du démarrage statorique d'un moteur asynchrone triphasé

circuit de puissance :



2. Circuit de commande correspondant:

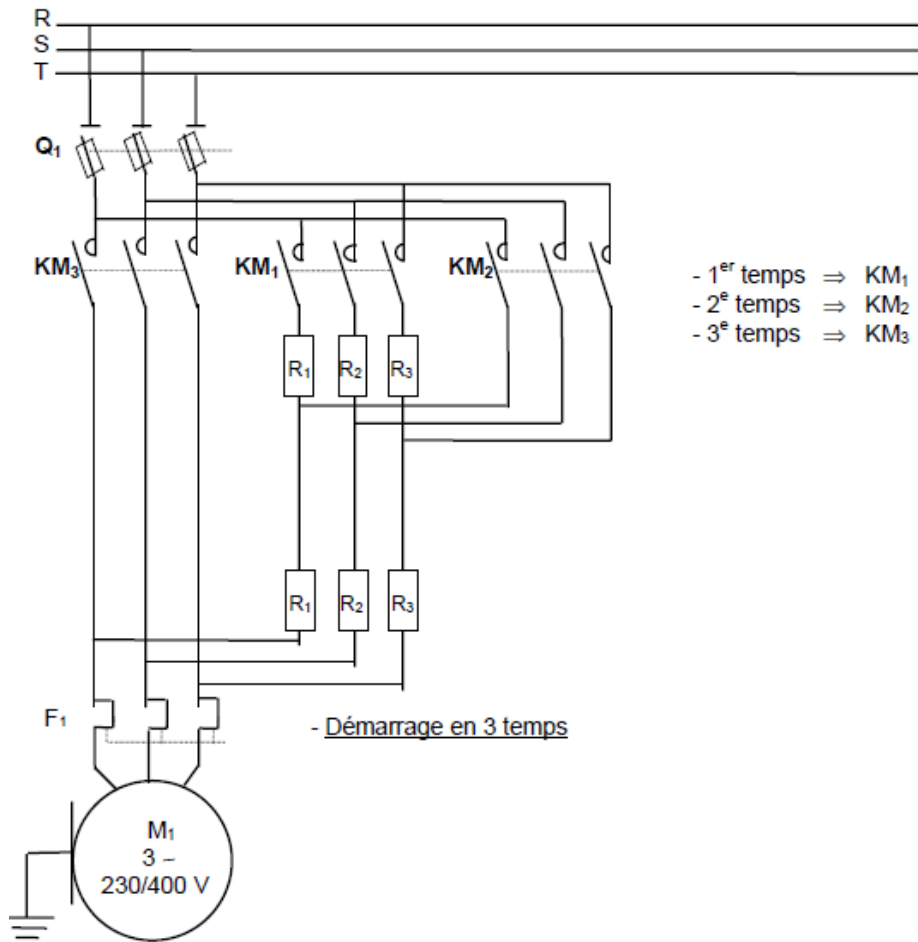


Etapes de fonctionnement :

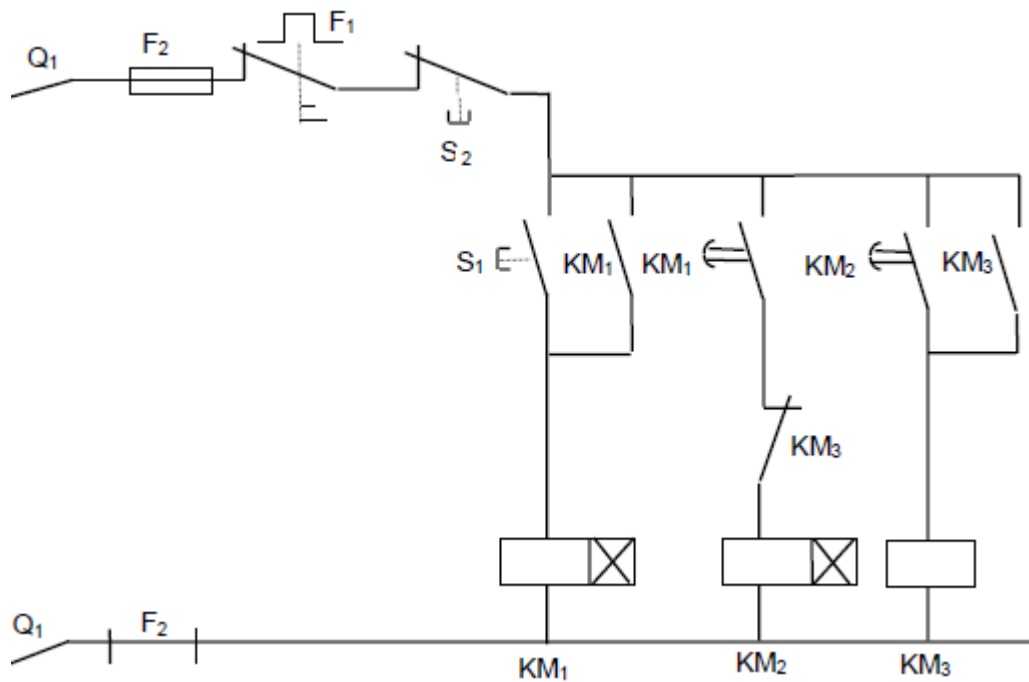
- Appui sur S1 : activation de la bobine KM1, fermeture de KM11, fermeture du contacteur KM1 donc alimentation du moteur a travers les résistances. Le contact temporese KM12 se ferme après certain temps : activation de la bobine KM2 donc fermeture du contacteur KM2, alors les résistances sont en court-circuit. Le moteur marche en pleine tension.
- Appui sur S0 : Ouverture des contacteurs KM1 et KM2, alors arrêt du moteur.

Montage N°5 : Câblage du démarrage statorique d'un moteur asynchrone triphasé

circuit de puissance :



circuit de commande :



Montage N°6 :

Eclairage commandé par télérupteur

1. Utilisation et fonctionnement d'un télérupteur

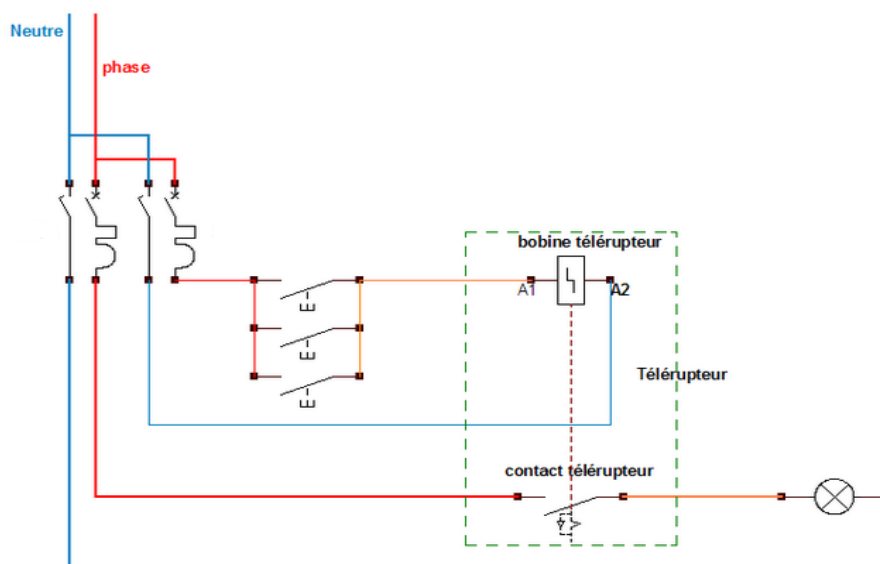
Un télérupteur est utilisé pour commander un ou plusieurs points d'utilisation de plus de deux endroits différents.

Ex : couloir, escalier avec palier d'étage, commande extérieur ...etc.

- A chaque pression sur un bouton poussoir alimentant un télérupteur, le mécanisme de celui-ci établit une inversion du contact interne, passant ainsi de l'état ouvert à l'état fermé ou inversement selon sa position de départ. Suivant la position du contact du télérupteur, le courant arrive ou n'arrive pas au point(s) d'utilisation(s).
- Un télérupteur unipolaire dispose de 4 bornes pour effectuer les branchements :
 - Retour de phase des boutons poussoirs alimentant le télérupteur (repère A1)
 - Neutre alimentant le télérupteur (repère A2)
 - Phase d'alimentation du ou des points d'utilisation (repère 1)
 - Retour de phase vers le ou les points d'utilisation (repère 2)

Le télérupteur unipolaire (1 contact) a l'obligation de couper la phase. Un télérupteur bipolaire (2 contacts) sera utilisé lorsque l'on souhaite couper la phase et le neutre du ou des points d'utilisations ou couper 2 circuits différents alimentés par une commande unique.

2. Schéma de principe du circuit électrique d'un télérupteur



Exercice 1

Cahier des charges

- Démarrage d'un moteur asynchrone triphasé (MAS 1) dans un seul sens de rotation en couplage triangle,
- Après 20 s, démarrage d'un autre moteur asynchrone triphasé (MAS 2) dans un seul sens de rotation en couplage triangle.
- Après 10 s, l'arrêt du MAS 1
(En utilisant seulement un seul bouton poussoir marche).

Travail demandé

Dessiner les circuits de commande et de puissance.

Exercice 2

Cahier des charges

- Démarrage d'un moteur asynchrone triphasé (MAS 1) dans un seul sens de rotation en couplage triangle,
- Après 20 s, démarrage d'un autre moteur asynchrone triphasé (MAS 2) dans un seul sens de rotation en couplage triangle (en utilisant seulement un seul bouton poussoir marche).

Travail demandé

Dessiner les circuits de commande et de puissance.

Exercice 3

Cahier des charges

- Démarrage d'un moteur asynchrone triphasé (MAS 1) dans un seul sens de rotation en couplage triangle,
- Après 20 s, démarrage d'un autre moteur asynchrone triphasé (MAS 2) dans le sens opposé en couplage triangle (en utilisant seulement un seul bouton poussoir marche).

Travail demandé

Dessiner les circuits de commande et de puissance.

Exercice 4

Cahier des charges

- Démarrage d'un moteur asynchrone triphasé (MAS 1) dans un seul sens de rotation en couplage triangle,
- Après 20 s, Allumage d'une lampe et l'arrêt du MAS 1 (en utilisant seulement un seul bouton poussoir marche).

Travail demandé

Dessiner les circuits de commande et de puissance.

Exercice 5

Cahier des charges

- Démarrage d'un moteur asynchrone triphasé (MAS 1) dans un seul sens de rotation en couplage triangle,
- Après 20 s, allumage d'une lampe (en utilisant seulement un seul bouton poussoir marche).

Travail demandé

Dessiner les circuits de commande et de puissance.

Exercice 6

Cahier des charges

- Démarrage d'un moteur asynchrone triphasé (MAS 1) dans un seul sens de rotation en couplage triangle,
- Après 20 s de l'arrêt du MAS 1, démarrage d'un autre moteur asynchrone triphasé (MAS 2) dans un seul sens de rotation en couplage triangle (en utilisant seulement un seul bouton poussoir marche).

Travail demandé

Dessiner les circuits de commande et de puissance.