

Objectifs :

Décoder les schémas électriques.
Représenter le schéma d'une installation ou d'un équipement.

Savoir S6 : Représentation graphique et modélisation
S6.1 Descripteurs

Double commande

Les lignes de production industrielle comportent bien souvent plusieurs pupitres de commande. Cela signifie qu'il faut inclure dans le schéma plusieurs boutons de commande (marche, arrêt, voir arrêt d'urgence)

Imaginons une machine comportant 3 boutons arrêt de type NC (S1, S2, S3)
Et trois boutons marche de type NO (S4, S5, S6)

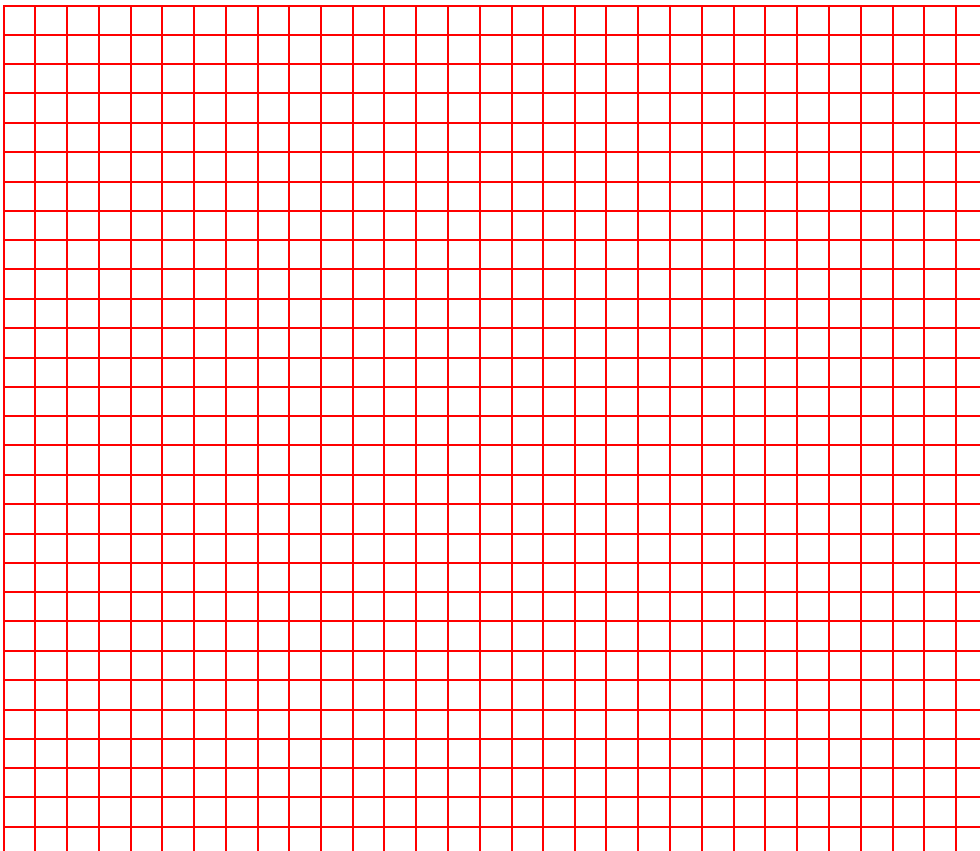
Pour que la machine puisse fonctionner il faut que: *(rayez les mots inutiles)*

Le bouton S4 soit actionné *ET/OU* que le bouton S5 soit actionné *ET/OU* que le bouton S6 soit actionné

De même, pour que la machine puisse fonctionner il faut que: *(rayez les mots inutiles)*

Le bouton S1 soit au repos *ET/OU* que le bouton S2 soit au repos *ET/OU* que le bouton S3 soit au repos

Le schéma sera le suivant :



Retenons que :

Les boutons NC doivent être montés en _____ = Fonction

Les boutons NO doivent être montés en _____ = Fonction

Couplage des enroulements des moteurs asynchrones – suite.

Nous avons appris à positionner les barrettes de couplage sur une plaque à borne de moteur, pour effectuer un couplage des enroulements, soit en triangle soit en étoile (voir schémas 3)

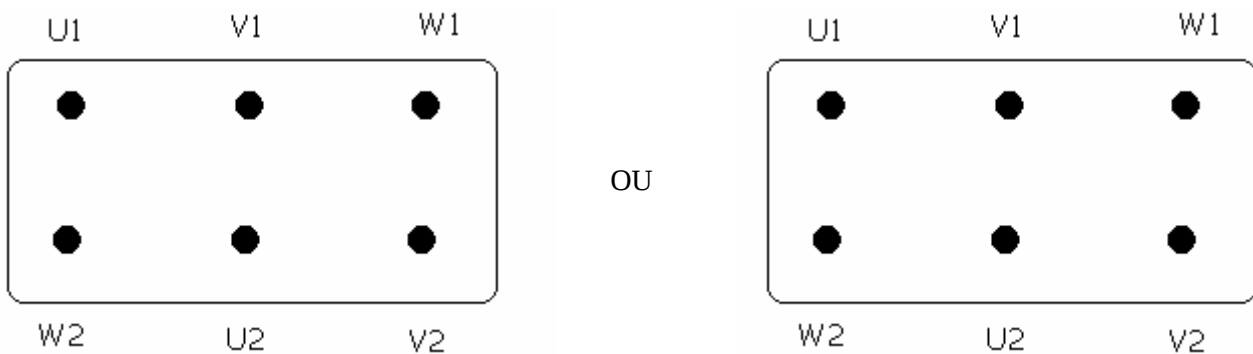
Maintenant, nous allons apprendre à relier la plaque à borne au réseau, et à représenter les enroulements.

Les enroulements :

Un moteur asynchrone est constitué de trois « enroulements ». Ce sont des bobines de conducteur ; leur rôle est de créer un champ magnétique.

- o Il y a un enroulement entre la borne U_1 et la borne U_2
- o Il y a un enroulement entre la borne V_1 et la borne V_2
- o Il y a un enroulement entre la borne W_1 et la borne W_2

Pour représenter les enroulements il suffit de faire ceci :



Raccordement du moteur au réseau

Une fois le couplage réalisé, il faut relier le moteur au réseau. Sur la plaque à borne cela se fait « en général » sur les bornes du dessus.

Couplage étoile : il faut absolument veiller à l'absence de court circuit !
(pas de liaison phase1-phase2-phase3)



Couplage Triangle : pas de risque de provoquer un court-circuit.

