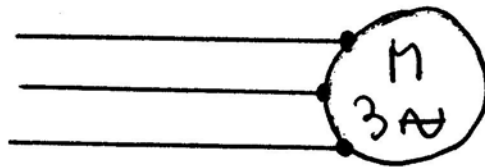


MOTEUR ASYNCHRON

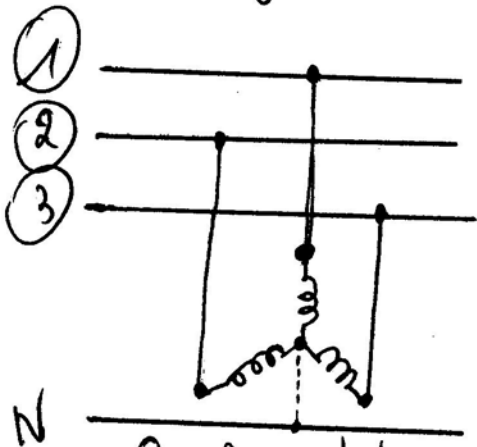
Symbole électrique du moteur asynchrone (MAS)



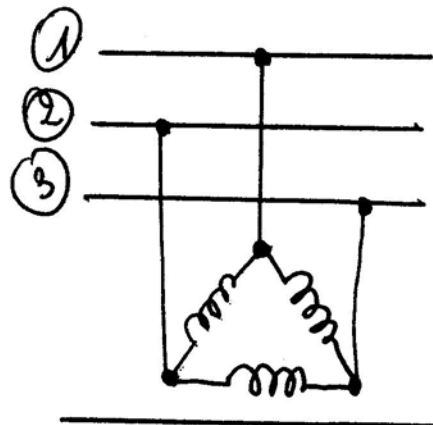
Stator : composé de 3 bobines identiques



Couplage du moteur asynchrone au réseau triphase



Couplage étoile Y



Couplage triangle Δ

Pour savoir comment coupler un MAS au réseau, il faut regarder la plus petite des deux valeurs de tensions indiquées sur la plaque moteur. C'est la tension que l'on doit avoir aux bornes de chaque enroulement.

Exemple plaque 230V/400V signifie que chaque enroulement doit être soumis à 230V.

Si on a un réseau 230V/400V, 230V correspond à la tension simple et chaque enroulement sera branché entre phase et neutre, ce qui correspond au couplage étoile.

Principe de fonctionnement

Le stator génère un champ magnétique tournant à la vitesse de rotation

p : nombre de paire de pôles
 f : fréquence du courant alternatif

$$n_s = \frac{60}{p} \cdot f \quad \text{Hz}$$

sans dimension
 n_s : vitesse de synchronisme

Glissement
 g : glissement

$$g = \frac{n_s - n}{n_s} = \frac{\Omega_s - \Omega}{\Omega_s}$$

le rotor se met à tourner à une vitesse $n < n_s$.