

FICHE D'INFORMATION 9 - 1/3

Moteur en étoile, en triangle, explication de la tension de phase et de la tension de ligne

Modes de distribution de tension les plus courants

1. Distribution 3x230V (réseau à 3 conducteurs)

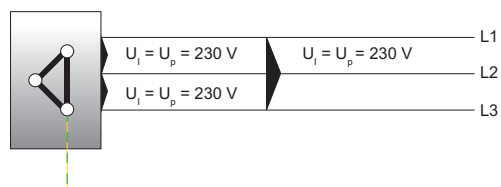
Ce type de distribution est encore présent à certains endroits dans notre pays. Il est de plus en plus remplacé par un mode de distribution à 4 conducteurs.

Comme qu'il n'y a pas de point neutre, la tension de phase et la tension de ligne coïncident, ainsi :

$$U_{\text{ligne}} = U_{\text{phase}}$$

Pour les courants correspondants, la règle veut cependant que :

$$I_{\text{ligne}} = \sqrt{3} \times I_{\text{phase}}$$



2. Distribution 3N400V (réseau à 4 conducteurs)

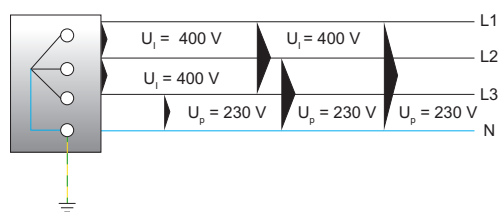
Il s'agit du mode de distribution le plus courant dans les bâtiments à forte consommation électrique. Le plus utilisé également dans notre réseau de distribution public.

Le lien entre la tension de phase et la tension de ligne est :

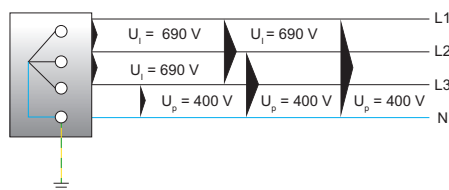
$$U_{\text{ligne}} = \sqrt{3} \times U_{\text{phase}}$$

Pour les courants correspondants, la règle veut cependant que :

$$I_{\text{ligne}} = I_{\text{phase}}$$



3. Distribution 3N690V (réseau à 4 conducteurs présent dans l'industrie)



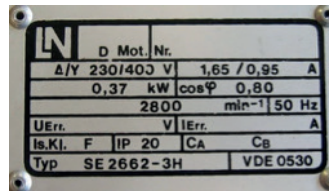
FICHE D'INFORMATION 9 - 2/3

Moteur en étoile, en triangle, explication de la tension de phase et de la tension de ligne

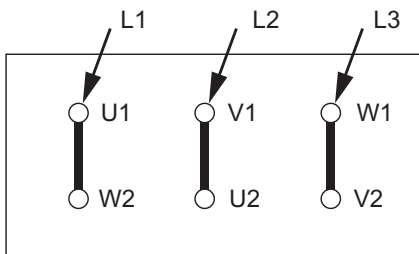


Généralités:

La tension la plus basse mentionnée sur la plaque signalétique est toujours la tension max supportée par le bobinage du moteur.

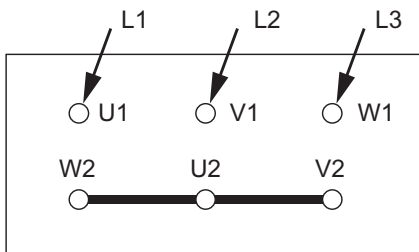


Raccordement du bobinage en étoile ou en triangle



Vous raccordez les bobines d'un moteur en **triangle** quand la **tension la plus basse** sur la plaque signalétique correspond à la **tension de ligne** du réseau.

Le **réglage de la protection thermique du moteur** doit correspondre à la **valeur** de l'intensité de courant la plus élevée sur la plaque signalétique.



Vous raccordez les bobines d'un moteur en **étoile** quand la **tension la plus élevée** sur la plaque signalétique correspond à la **tension de ligne** du réseau.

Le **réglage de la protection thermique du moteur** doit correspondre à la **valeur** de l'intensité de courant la plus basse sur la plaque signalétique.

FICHE D'INFORMATION 9 - 3/3

Moteur en étoile, en triangle, explication de la tension de phase et de la tension de ligne

Rotation du moteur à gauche/à droite

- Un moteur tournera à **droite** si L1 est raccordé à U1, L2 à V1, L3 à W1.
- Un moteur tournera à **gauche** si 2 lignes sont permutées. Si toutes les lignes sont permutées, le moteur continuera de tourner à droite.

