

Appareillages de connexions

Les appareillages de connexions permettent d'assurer le raccordement entre deux parties d'un circuit électrique ou le sectionnement de l'installation et d'isoler la partie en aval et garantir sa séparation de toute source d'énergie électrique, ces appareils se manipulent toujours à vide.

1- Bornes de connexion

Les bornes de connexions sont implantés dans plusieurs appareillages et charges électriques (moteurs électriques, transformateurs, chauffages, appareils de réglage, appareils de mesure etc.) pour assurer le passage d'énergie électrique entre deux connecteurs, l'un mâle l'autre femelle, ce qui forme un contact électrique.

2- Prises de courants

Les prises de courants permettent d'alimenter tous les appareils électriques de la vie ordinaire domestique (réfrigérateur, lave-linge, cafetière, aspirateur, télévision, etc....) ainsi que industrielle (moteurs asynchrones triphasés, etc.) en les connectant au réseau électrique.

Les prises de courants peuvent être encastrées ou apparentes, la prise femelle est encastrée dans le mur. Pour des raisons de sécurité, les contacts se font au fond de trous circulaires.

La prise mâle (fiche) vient s'insérer dans la prise femelle, les broches sont en laiton et correspondent à la phase et au neutre, avec éventuellement une broche de terre. Il existe différents prises électriques :

- 1- Prise bipolaire, lorsqu'elle comporte deux organes de contact isolés les uns des autres.
- 2- Prise tripolaire, lorsqu'elle comporte trois organes de contact isolés les uns des autres.
- 3- Prise tétra polaire, lorsqu'elle comporte quatre organes de contact isolés les uns des autres.

3- Le sectionneur :

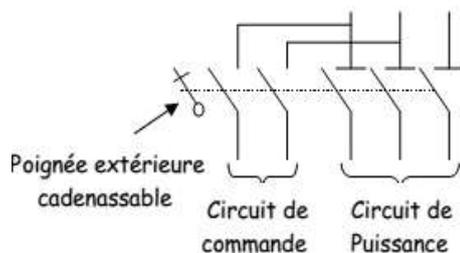
3-1- Définition :

Un sectionneur est un appareil qui permet d'effectuer la mise hors tension d'une installation en séparant la partie installation de toute source d'énergie électrique.

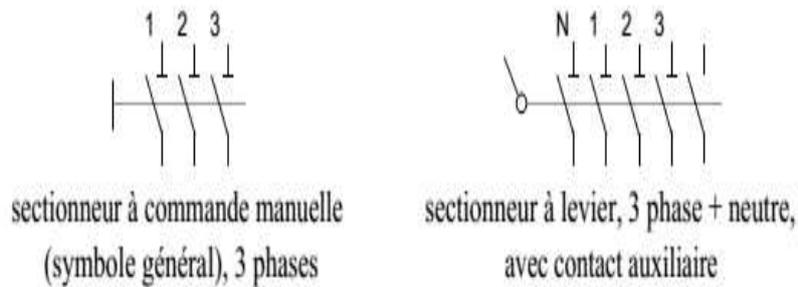
Il n'a pas de pouvoir de coupure, il ne peut donc être manœuvré en charge (se manipule toujours à vide). Il pour but d'isoler (c'est sa fonction) une partie du circuit pour en permettre la visite, l'entretien et d'effectuer des opérations de maintenance, de dépannage ou de modification sur les circuits électriques qui se trouvent en aval, en toute sécurité.

3-2- Symbole :

Le symbole de sectionneur est :



3-3- Appellation : Q, Q1, Q2 etc.



3-4- Rôle de sectionneurs :

1 : Son but essentiel est de séparer et d'isoler un circuit de toute source de courant.

2 : Ne jamais actionner un sectionneur en charge, la capacité qu'a cet appareil à fermer ou à ouvrir un circuit est nul, donc aucun courant ne le traverse lorsqu'on l'actionne, les circuits en aval doivent être ouverts.

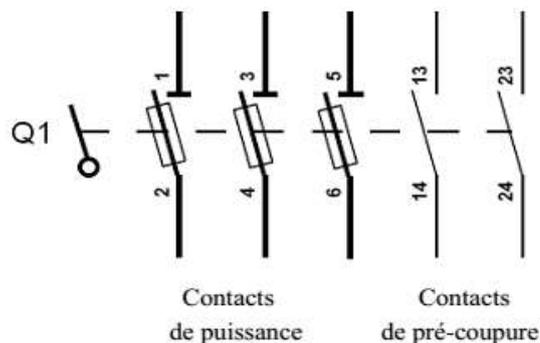
3 : Le sectionneur ne sera donc pas l'appareil qui devra supporter un arc électrique car il n'est pas le premier élément à s'ouvrir dans la ligne d'alimentation du moteur.

4 : Nous pouvons retrouver cet appareil dans différentes classes de tension BT, HT etc.

5 : Le sectionneur peut se rencontrer dans différents domaines d'application domestiques, industriels etc.

3-5 -Rôle des différents organes :

- Les contacts principaux (pôles de puissances : 1-2, 3-4, 5-6 et 7-8) permettent d'assurer le sectionnement de l'installation (circuit de puissance) et d'isoler la partie en aval. Ils sont câblés dans la partie puissance de l'installation et repérés sur le symbole de l'appareillage par des chiffres 1 à 8.
- Les contacts auxiliaires (pré-coupeure) permettent de couper le circuit de commande, ils sont repérés (13-14, 23-24).



Sectionneur porte-fusible tripolaire

3-6- Caractéristiques principales :

1 : Nombre de pôles de puissance (tripolaire, tétra polaire...).

2 : Le courant assigné supporté par les pôles de puissance.

- 3 : Tension maximum d'isolement entre les pôles de puissance.
- 4 : Nombre de contacts auxiliaires.
- 5 : Avec ou sans manette.
- 6 : La nature de la commande.
- 7 : Pouvoir de coupure (Pdc) est nul.