

Le sectionneur

1. Problématique

L'intervention pour une opération de maintenance sur le départ moteur du malaxeur impose de mettre celui-ci hors tension afin de garantir la sécurité des personnels intervenant sur la partie électrique. La mise hors tension doit être garantie contre toute remise sous tension accidentelle ou accident dû à une surtension sur le réseau de distribution de l'énergie.

2. Fonction – symboles

La fonction du sectionneur est la suivante :

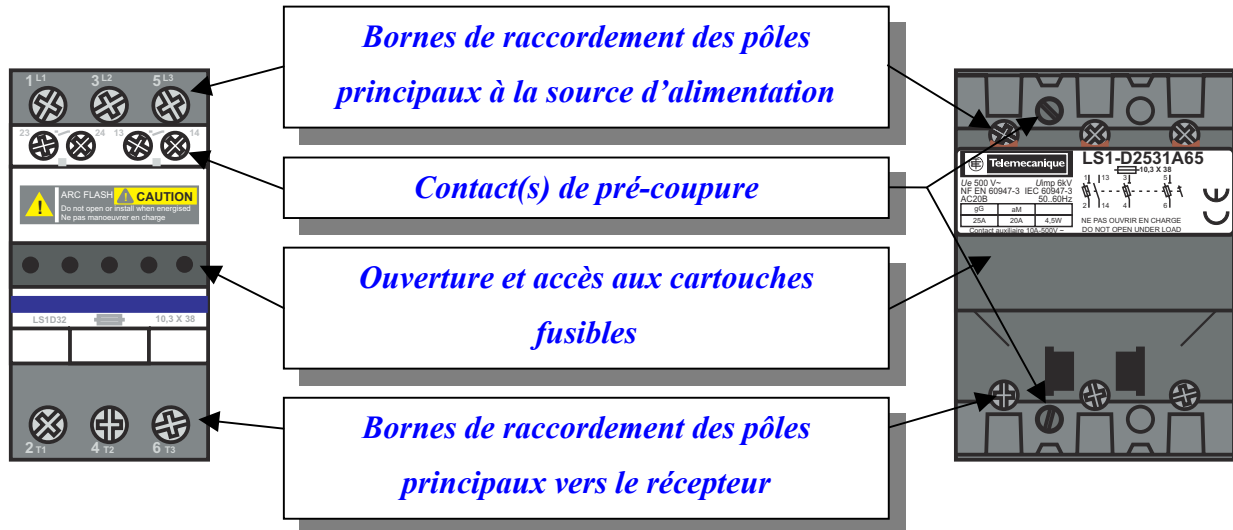
Le rôle du sectionneur est d'isoler une portion du circuit électrique des sources d'énergie afin de garantir la sécurité des intervenants lors des opérations d'ordre électrique. L'ouverture et la fermeture d'un sectionneur doivent se faire lorsque le courant qui le traverse est nul (à vide). Les sectionneurs n'ont aucun pouvoir de coupure.

La fonction sectionnement peut être couplée à d'autres appareils comme le porte-fusible, le disjoncteur (comme dans les installations bâtiment / tertiaire), l'interrupteur (l'interrupteur sectionneur dispose d'un pouvoir de coupure grâce à la fonction interrupteur en plus de sa fonction d'isolement), etc. Complétez le tableau ci-dessous avec les symboles demandés.

	Schéma multifilaire	Schéma unifilaire
Sectionneur porte-fusibles tripolaire + neutre à commande par levier		
Sectionneur porte-fusibles tripolaire avec contact de pré-coupure (commande non précisée)		
Interrupteur sectionneur tripolaire à commande rotative		

3. Constitution

Le sectionneur dispose de contacts de puissance qui assurent la fonction d'isolement et d'éventuels contacts auxiliaires dont le(s) contact(s) de pré-coupe destiné(s) à mettre à vide le circuit de puissance avant l'ouverture des pôles principaux.



Sectionneur porte-fusible triphasé équipé de contact(s) de pré-coupe.

4. Critères de choix

Le choix d'un sectionneur doit prendre en compte les critères suivants :

- *Le courant nominal qui traverse les pôles principaux du sectionneur,*
- *Le nombre de pôles principaux : tripolaire pour isoler les trois phases d'un circuit triphasé sans neutre, tétrapolaire pour isoler les trois phases et le neutre,*
- *Présence éventuelle de contacts auxiliaires (pré-coupe ou autre),*
- *Tension d'emploi : c'est la tension nominale la plus élevée du réseau (tension composée en triphasé),*
- *Présence éventuelle de cartouches fusibles,*
- *Nature de la commande (manuelle à levier, rotative, cadennassable...).*

5. Application

Le malaxeur est équipé d'un moteur asynchrone triphasé Leroy Somer de désignation 4P LSES 90 S 1,1 kW LS2/IE2 IM 3001 230 / 400 V 50 Hz IP 55. Choisir le sectionneur porte-fusibles à raccordement par vis - étrier destiné à isoler ce départ. Donnez la taille et le nombre de cartouches fusibles à lui associer. Le matériel sera de marque Schneider Electric.

Le sectionneur doit être un modèle tripolaire (moteur triphasé), avoir un courant nominal au moins égal à 2,4 A (courant nominal du moteur), il doit supporter une tension nominale de 400 V. La référence choisie est LS1 D32 (32 A). Les cartouches fusibles à associer au sectionneur sont de taille 10 x 38 mm et sont au nombre de trois.