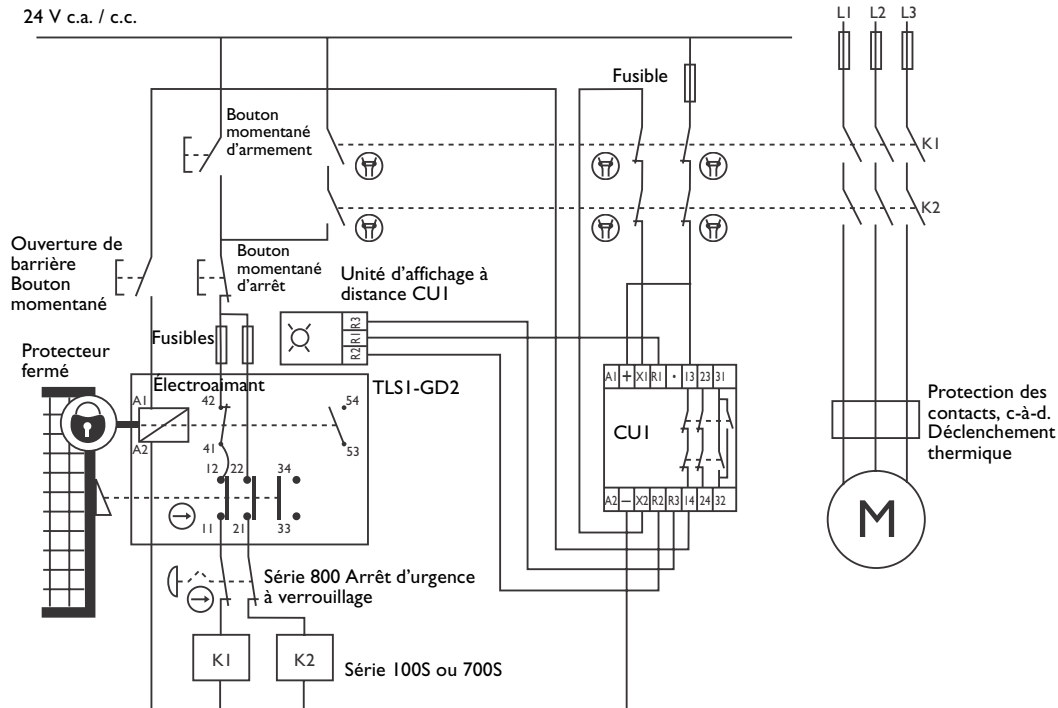


Applications de sécurité

Interrupteur de sécurité à interverrouillage

TLS1-GD2, Série 800, CU1, Série 100S, deux voies



Etat du circuit

Circuit représenté avec protecteur fermé et verrouillé (électroaimant non activé), prêt pour le démarrage du moteur (bouton-poussoir) ou pour le déverrouillage (bouton d'ouverture du verrouillage).

Principe de fonctionnement

Sur ce système, le protecteur est fermé et verrouillé jusqu'à ce que l'électroaimant soit activé.

L'électroaimant ne peut être alimenté que lorsque :

- Les contacts auxiliaires K1 et K2 sont fermés. Par conséquent, les contacts d'alimentation K1 et K2 sont ouverts.
- La temporisation de CU1 s'est terminée sur une période présélectionnée.

Dans ce niveau, le poste d'indication à distance indiquera que le protecteur peut alors être ouvert en activant le bouton-poussoir du verrouillage.

Lorsque l'on libère le mécanisme de verrouillage, les contacts de surveillance 41-42 sont ouverts. Ces contacts sont montés en série avec le circuit de commande du contacteur (K1) et empêcheront donc le redémarrage lorsque le TLS1-GD2 est en mode déverrouillé. Si le protecteur est ouvert, les contacts 11-12 et 21-22 sont ouverts en empêchant le redémarrage lorsque le protecteur est ouvert quel que soit l'état du verrouillage.

Détection des défauts

Si le contacteur K1 ou K2 est activé, le moteur s'arrêtera mais le protecteur ne peut pas être ouvert (le défaut est ainsi signalé à l'opérateur).

Un court-circuit sur le circuit d'activation de l'électroaimant déclenchera un ARRÊT via les contacts 41-42.

Un défaut isolé au sein du CU1 empêchera la fermeture de ses sorties (interdisant l'alimentation de l'électroaimant).

Un court-circuit sur l'une des bornes 11-42 ou 21-22 ne sera pas détecté mais le moteur ne peut pas démarrer tant que le protecteur reste ouvert.

Un court-circuit isolé sur le dispositif d'arrêt d'urgence ne sera pas détecté mais il n'empêchera pas l'arrêt d'urgence.

Un circuit ouvert dans l'alimentation de l'électroaimant empêchera l'ouverture du protecteur (autrement que par les points de déclenchement du TLS-GD2).

Commentaires

Ce système représente une méthode de verrouillage efficace et pratique d'une grande fiabilité. Il convient à des applications pour lesquelles le mouvement se poursuit après la commande arrêt et le temps nécessaire pour arriver jusqu'à un arrêt sont prévisibles, fiables et inférieurs à 30 minutes environ.

La présence du bouton-poussoir de déverrouillage indique que l'électroaimant n'est activé que lorsque l'ouverture du protecteur est requise. Ceci évite au protecteur de s'ouvrir chaque fois que le bouton de commande d'arrêt est enfoncé. Cela veut dire que l'électroaimant ne reste pas sous tension pendant de longues périodes ce qui pourrait être à l'origine d'une perte d'efficacité. Les électroaimants utilisés avec les ATLAS et TLS-GD2 sont spécifiés pour un fonctionnement permanent, mais comme pour tout électroaimant, leur efficacité sera meilleure s'ils fonctionnent à leur rendement maximal.

