

## Sommaire

1. Description de l'application
2. Solution Motovario



## 1. Description de l'application

Le *disjoncteur de courant* est un dispositif pour la mise en sécurité de l'installation ou d'un circuit électrique. Son rôle est d'ouvrir un circuit ou une ligne, de façon physique et visuellement évidente, en séparant deux points électriquement connectés afin d'empêcher toute continuité métallique entre ces deux points. Un disjoncteur peut être assimilé à un *interrupteur*, mais ce dernier présente une limite en termes de courant maximum d'ouverture.

La pire des circonstances d'interruption du circuit électrique est celle survenant à cause d'un court-circuit, durant laquelle le composant est parcouru par le *courant de court-circuit* ( $I_{cc}$ ). Tandis que l'ouverture de l'interrupteur est garantie uniquement si le courant traversant est inférieur au courant de court-circuit, le disjoncteur de courant lui ne présente pas cette limite, car il est caractérisé par une capacité maximum à rester « fermé » lors du passage du courant de court-circuit.

Le rôle du disjoncteur de courant est de *couper la tension de l'installation en toute sécurité*, afin de permettre l'accès de personnes à l'installation en question pour qu'elles puissent effectuer des travaux impliquant le contact avec des parties actives ou réalisées à proximité de celles-ci.

Il existe différents types de disjoncteurs de courant qui se différencient par le mouvement effectué par le bras qui connecte/déconnecte les différents éléments. Ils se différencient par leur mode de décrochement du bras (horizontal, vertical, à ouverture centrale, à double mouvement, à pantographe, coudé, à sélecteur de terre) mais également par leur mode d'actionnement (à commande manuelle ou moteur électrique).

## Déclenchement motorisé d'un disjoncteur de courant

À la base du disjoncteur (cette description est valable quel que soit le type de disjoncteur) se trouve un boîtier de fonctionnement qui renferme le motoréducteur utilisé pour le déplacement des organes en mouvement, ainsi que le panneau de commandes et les composants. Le déclenchement du disjoncteur en cas de panne du motoréducteur doit pouvoir être effectué également de façon manuelle, à l'aide d'un levier spécial fixé au réducteur, et dans un temps de déclenchement inférieur à 15 sec. selon la norme de sécurité actuellement en vigueur.

## 2. Solution proposée par Motovario

En fonction du design et du type de disjoncteur, Motovario propose une gamme de produit qui s'adapte au mieux à l'application. La sélection du réducteur s'effectue dans la gamme de vis sans fin, design NRV, pour des dimensions allant de 63 à 90. Motovario a développé un design particulier d'arbre à vis, en modifiant les bagues d'étanchéité ; Motovario utilise également une lubrification à base de graisse et un produit adhérent spécial sur la vis et sur la couronne à cause de la vitesse élevée de rotation en entrée. Généralement, on utilise un moteur 4 pôles, mais il est également possible d'opter pour des solutions avec des moteurs de 6 à 8 pôles dans une gamme de puissance allant de 0,22 à 0,55 kW. Le déplacement manuel en revanche est garanti par un levier spécial qui, grâce à la conception de l'arbre à vis, peut être relié directement à celui-ci de façon à pouvoir actionner le réducteur sans l'aide du moteur électrique.

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>REDUCTEUR</b>                     | À vis sans fin avec entrée arbre mâle - NRV  |
| <b>Dimensions</b>                    | 063, 075, 090  |
| <b>Particularité de construction</b> | Arbre à Vis du réducteur dessiné par Motovario   |
|                                      | Bague d'étanchéité plus importante   |
| <b>MOTEUR</b>                        | Lubrification à l'aide de graisse  |
|                                      | Déplacement manuel du réducteur en agissant sur une manette spéciale à l'entrée du réducteur à vis |
| <b>Gamme de puissance</b>            | Habituellement 4P, 6P/8P peuvent être également utilisés<br>0,22 ÷ 0,55 kW                         |

