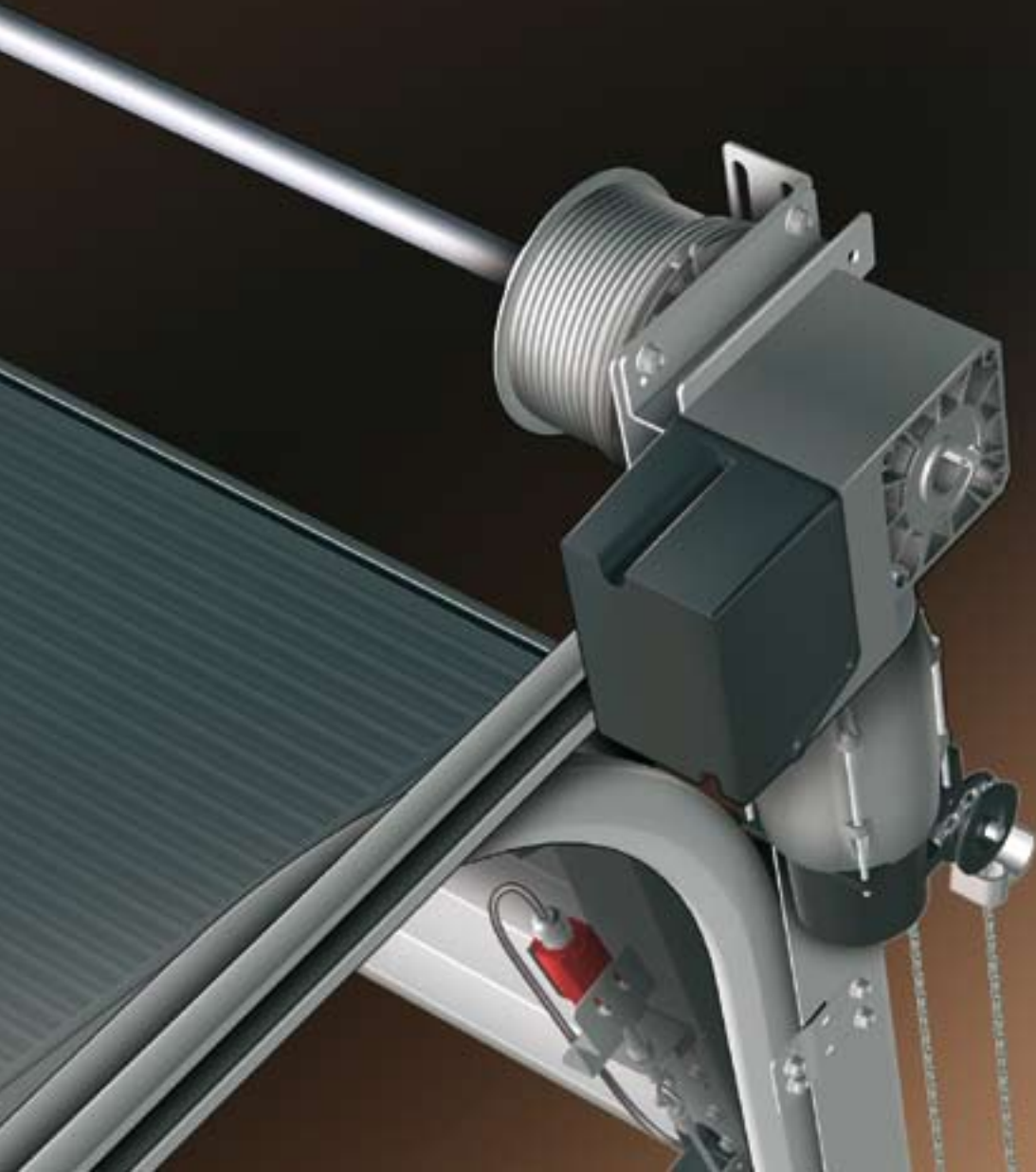


Entraînements et actionnement

Un produit de ALPHA Deuren International BV



Entraînements et actionnement



Variantes d'entraînement

Il est possible de choisir entre un cordon de tirage, un treuil à chaîne et différents systèmes d'entraînement électrique pour faire fonctionner des portes sectionnelles. La porte sectionnelle est équipée d'équipements de sécurité mécaniques et électriques conformes aux normes EN13241-1, EN12453-1 et EN12604. L'utilisation du système porte sectionnelle est sûr et pratique à tout point de vue.



Actionnement par cordon de tirage

L'actionnement par un cordon de tirage est idéal pour les portes sectionnelles qui sont très rarement utilisées.

Ce type d'actionnement convient aux tabliers de portes sectionnelles d'une surface de jusqu'à 12 m². L'inconvénient de ce type d'actionnement est que la porte n'est pas toujours ouverte entièrement, ou pas suffisamment, ce qui peut entraîner des dégâts d'accrochage du panneau bas. Il est impossible de sécuriser la porte sectionnelle manuelle dans une position d'ouverture particulière. Ce système nécessite un certain effort physique.



Fonctionnement par treuil à chaîne (rapport 1:4)

L'actionnement par treuil à chaîne convient aux portes sectionnelles qui ne sont pas utilisées très fréquemment.

Ce type d'actionnement convient aux tabliers de portes sectionnelles de taille moyenne d'une surface de jusqu'à 25 m². Utilisée correctement, la porte sectionnelle peut être maintenue dans la position complètement ouverte. L'ouverture par le treuil à chaîne nécessite un effort physique et un certain temps, compte-tenu de la démultiplication.



Entraînement électrique à fonctionnement semi-automatique

L'entraînement électrique à fonctionnement homme mort est un bon choix pour les portes sectionnelles qui ne sont pas utilisées très fréquemment. Le mouvement vers le haut du tablier la porte est déclenché par impulsion. La porte sectionnelle s'ouvre automatiquement et s'arrête lorsqu'elle atteint sa position supérieure de fin de course, qui peut être ajustée électroniquement. Pour le mouvement de déplacement vers le bas, le bouton poussoir du coffret doit être maintenu appuyé pendant le fonctionnement de la porte (contact maintenu). Ce type d'actionnement convient aux tabliers de portes sectionnelles d'une surface jusqu'à 50 m².

La commodité d'usage pour l'opérateur est acceptable. Si la fréquence d'utilisation venait à augmenter, la porte peut être transformée en fonctionnement automatique (impulsion) par notre expert local.

Entraînement électrique à fonctionnement entièrement automatique (impulsion)

Les entraînements à fonctionnement à impulsion conviennent pour les portes sectionnelles qui sont utilisées très fréquemment. Au cours de l'ouverture et de la fermeture, la porte se déplace automatiquement à la position de fin de course appropriée, qui peut être ajustée électroniquement. Lorsqu'elle se trouve en position ouverte, l'ouverture complète de la porte est réalisée. Un système de détection d'obstacle (barre palpeuse de sécurité) est incorporé dans le joint bas de la porte. Lorsque le faisceau du capteur émetteur – récepteur à l'intérieur du joint bas est interrompu, lors du contact entre le joint et un obstacle, la porte sectionnelle s'arrête, puis inverse le mouvement du tablier. Le système peut être automatisé davantage en rajoutant une télécommande, des boucles d'induction, des radars ou un système de temporisation qui referme la porte au bout d'un laps de temps pré réglé : ceci impose, dans ces cas, l'installation d'un barrage cellule intérieure, entre 200 et 700 mm du sol.

Ce système extrêmement pratique d'entraînement/actionnement est le choix le plus courant et convient à un tablier de porte de jusqu'à 50 m².

Fonctionnement automatique rapide (impulsion) en combinaison avec un contrôle de vitesse variable.

Des entraînements électriques à fonctionnement en impulsion rapide peuvent également être fournis en combinaison avec un contrôle de vitesse variable. Ce système peut être opéré à distance comme le système à impulsion normal. Le contrôle de vitesse variable rallonge la durée de vie de la porte sectionnelle en vitesse rapide. Une accélération et un freinage graduels lorsque la porte se met en mouvement et s'arrête permettent de réduire l'exposition des composants à des forces excessives mécaniques. La porte est également équipée d'un système spécial de roulettes pour un fonctionnement rapide fluide.

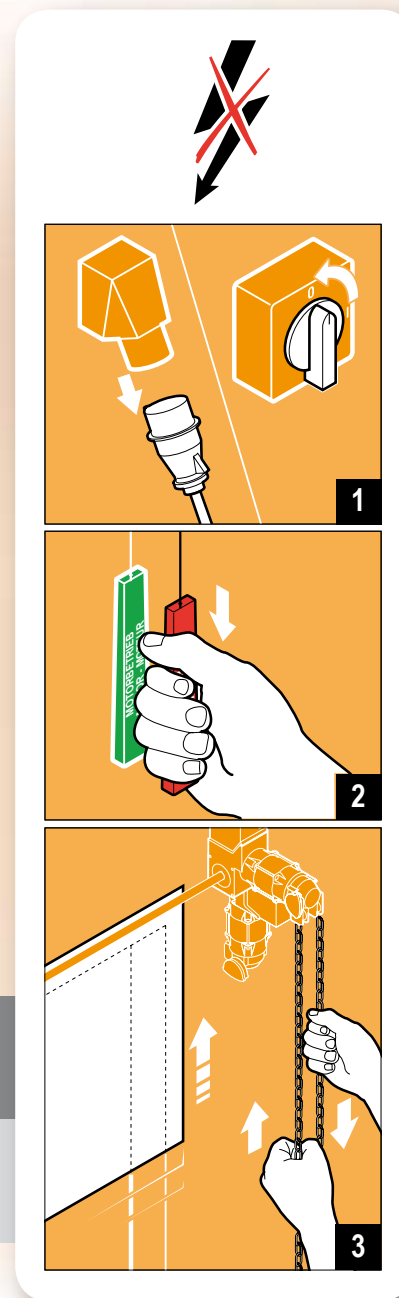
La capacité de la porte de s'ouvrir plus rapidement permet de gagner du temps et de réduire les pertes d'énergie. Ce système peut être utilisé pour des portes dont le tablier présente une surface de jusqu'à 25 m².

Actionnement de secours et dispositifs de sécurité

Tous les systèmes d'entraînement sont équipés d'un dispositif d'ouverture de secours manuel dans la boîte à engrenages de l'entraînement. Ces entraînements électriques peuvent être opérés aussi bien électriquement que mécaniquement. Ce système d'ouverture mécanique permet à la porte sectionnelle d'être ouverte en cas de coupure de courant. Le système d'entraînement se déclenche et se coupe à l'aide de deux cordelettes situées sur l'entraînement. Une fois que la fonction de l'entraînement mécanique est déclenchée, la boîte à engrenages de l'entraînement peut être commandée par la chaîne de secours.

Le rapport d'entraînement pour le système d'actionnement de secours est de 1: 20. L'arbre à ressort et la boîte à engrenages de l'entraînement restent connectés l'un à l'autre. Il n'est donc pas nécessaire d'installer un parachute de rupture de ressort supplémentaire étant donné que la boîte à engrenages immobilise efficacement l'arbre à ressort dans le cas où un ressort viendrait à se rompre. Des entraînements pouvant être désengagés de l'arbre à ressort sont également disponibles, pour une ouverture manuelle rapide de la porte : par exemple, pour les centres de secours, centres de pompiers ...

Cette option de déverrouillage par câble,



désengage la boîte à engrenages de l'arbre à ressort, permettant ainsi d'ouvrir plus rapidement la porte sectionnelle dans le cas d'une coupure de courant. Les portes sectionnelles équipées de ce type d'entraînement déverrouillable doivent alors être équipées d'une sécurité mécanique de rupture de ressort.

Conformité CE

Seuls des entraînements testés par l'usine, pour chaque configuration de porte spécifiée, sont fournis. Le choix du système d'entraînement doit donc être déterminé au moment du choix de votre porte sectionnelle. Le type de porte sectionnelle et le système d'entraînement sont assortis lors de la production et sont fournis avec une déclaration de conformité (CE) qui se réfère à l'ensemble testé et homologué conforme à la norme européenne EN 13241-1. La Directive Européenne des Machines s'applique au système complet de porte.



1 Interrupteur de mou de câble

Cet équipement de sécurité est monté sur les deux câbles et coupe automatiquement l'entraînement si l'un des câbles se rompt ou se détend, en évitant des dégâts importants sur la porte, dans le strict respect de la conformité aux normes EN13241-1 & EN12453-1. Ce système comporte des connecteurs spéciaux à enficher qui facilitent le montage et qui empêchent tout câblage incorrect.

2 Système de détection d'obstacles

La force maximum que le système de détection d'obstacle (barre palpeuse de sécurité par capteur optique) peut développer est définie dans la norme EN13241-1.

3 Cellule photoélectrique stationnaire

Si une porte a été automatisée au point que l'ouverture de la porte ne se trouve pas dans le champ de vision direct de l'opérateur lorsque celle-ci est opérée, le système doit être équipé d'une cellule photoélectrique de sécurité stationnaire supplémentaire.

Accessoires et équipements de sécurité



4 Entraînement

L'entraînement est assorti à la configuration de la porte, c'est à dire qu'il est fourni avec

- les caractéristiques de freinage de sécurité de la boîte à engrenages (sécurité de rupture de ressorts assurée par la motorisation)
- les caractéristiques de vitesse
- le diamètre d'axe de sortie correct.



5 Coffret de commande

Le coffret de commande est assorti à la configuration de la porte et peut être équipé avec des options d'actionnement et de sécurité tels que:

- un bouton d'arrêt d'urgence « coup de poing »
- un bouton pour une seconde hauteur d'ouverture
- un sectionneur cadenassable sur la façade du coffret
- un interrupteur à clé pouvant être utilisé pour désactiver le coffret de commande.

Système de commande

Les éléments électroniques de pointe intégrés dans le coffret de commande comprennent les options suivantes:

- des fins de course à ajustement électronique
- une correction automatique des réglages de la position pour la porte fermée afin d'éviter l'exposition du joint d'étanchéité bas à une force mécanique extrême lors de la fermeture de la porte sectionnelle.
- Limiteur de couple de torsion électronique entièrement ajustable. Le mouvement de déplacement vers le haut de la porte s'interrompt si une force supplémentaire inhabituelle (un poids accroché à la porte) ralentit le mouvement.
- Intervalles d'entretien programmables (réglés par l'installateur expert)
- Indication de statut de commande sur l'affichage de l'écran.



6 Equipements mécaniques de sécurité

Les portes sectionnelles peuvent être équipées d'une sécurité mécanique de rupture de ressort et de sécurité de bris de câble.

7

Sécurité de rupture de ressort

La sécurité de rupture de ressort est conçu pour immobiliser l'arbre de ressort si un ressort venait à rompre. Cela permet d'empêcher que le tablier de la porte ne tombe de manière incontrôlée. La boîte à engrenages du moteur remplit cette fonction dans certaines circonstances. La résistance statique unidirectionnelle du système d'engrenage de la boîte à engrenages doit être d'une magnitude capable d'immobiliser l'arbre de ressort si un ressort venait à se rompre. C'est le cas lorsque l'entraînement est équipé d'un système d'ouverture par chaîne de secours.



Sécurité de bris de câble

La sécurité de bris de câble est construite de manière à ce que la porte soit immobilisée dans ses guidages si l'un des câbles venait à se rompre. Cela permet d'empêcher que le tablier de porte ne tombe de manière incontrôlée. Un câble doté d'un facteur de sécurité suffisamment élevé peut remplir cette fonction dans certaines circonstances. Dans ces cas, la force de rupture du jeu de câbles doit égaler ou dépasser de six fois le poids du tablier de porte déséquilibré. Il s'agit là de la solution standard. Une sécurité de bris de câble mécanique est fournie si la force de rupture du jeu de câbles est insuffisante pour garantir la sécurité du système (coefficient de résistance de 6 non atteint). Les règles s'appliquant à ces équipements de sécurité ont été définies dans les normes EN13241-1 et EN12604. Conformément aux normes EN13241-1 et EN12604, le système de sécurité de bris de câble doit être réglé de manière à ce que la porte ne puisse pas tomber intempestivement si l'un des câbles se rompt.

