

Powerdrive

Gamme de produits

FR Instructions de montage et d'entretien

192478-01



Sommaire

1	Introduction.....	3
1.1	Symboles et moyens de représentation	3
1.2	Révisions et validité	3
1.3	Responsabilité du fabricant du fait de ses produits	3
1.4	Documents annexes.....	3
2	Consignes de sécurité fondamentales.....	4
2.1	Utilisation conforme aux dispositions	4
2.2	Consignes de sécurité.....	4
2.3	Travailler en toute sécurité.....	5
2.4	Travail respectueux de l'environnement	5
2.5	Consignes de sécurité relatives au transport et au stockage.....	5
2.6	Qualification	5
3	À propos ce document.....	6
3.1	Aperçu	6
4	Généralités	7
4.1	Plans.....	7
4.2	Outils et éléments d'aide au montage	7
4.3	Couples de rotation	8
4.4	Composants et éléments.....	8
5	Montage	8
5.1	Travaux préalables fournis par le client.....	8
5.2	Monter le rail	8
5.3	Monter le guide au sol	9
5.4	Monter le vantail mobile.....	10
5.5	Monter les composants de l'entraînement.....	16
5.6	Monter les passe-câbles.....	19
5.7	Connecter le verrouillage de la courroie crantée (option) et la commande	20
5.8	Connecter la terre du transformateur.....	20
6	Test de production et mise en service	21
6.1	Raccorder l'entraînement	21
6.2	Monter le capot.....	22
6.3	Monter les dispositifs de sécurité.....	24
6.4	Monter les éléments de commande/commutateurs/boutons-poussoirs	24
6.5	Mise en service de l'installation de la porte	24
6.6	Démontage.....	24
7	Service et entretien.....	25
7.1	Entretien mécanique.....	25
7.2	Entretien.....	25
8	Résolution des pannes.....	27
8.1	Pannes mécaniques.....	27
8.2	Pannes électriques	29
9	Plaque signalétique de la motorisation	30
10	Contrôle de l'installation de porte montée	31
10.1	Mesures de prévention et de sécurisation des zones de danger	31
10.2	Liste de contrôle du montage gamme de produits Powerdrive.....	31




1 Introduction

1.1 Symboles et moyens de représentation

Avertissements



Dans ces instructions, des avertissements sont utilisés pour vous prévenir d'éventuels dommages corporels et matériels.

- ▶ Lisez et respectez toujours ces avertissements.
- ▶ Appliquez toutes les mesures indiquées par le symbole et le message d'avertissement.

Symbole d'avertissement	Message d'avertissement	Signification
	DANGER	Danger pour les personnes. Un non-respect provoque des blessures graves, voire mortelles.
	AVERTISSEMENT	Danger pour les personnes. Un non-respect peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.
	PRUDENCE	Danger pour les personnes. Un non-respect peut provoquer des blessures légères.

Autres symboles et moyens de représentation

Afin de garantir une utilisation conforme, les informations importantes et les indications techniques sont mises en valeur.

Symbole	Signification
	signifie « Indication importante » Informations pour éviter des dommages matériels, pour la compréhension ou l'optimisation des processus de travail.
	signifie « Informations complémentaires »
▶	Symbole d'action : dans ce cas, vous devez effectuer une action. ▶ Veuillez respecter l'ordre des étapes d'intervention décrites.

1.2 Révisions et validité

Version 01 : valable pour la gamme de produits Powerdrive à partir de l'année de fabrication 2021

1.3 Responsabilité du fabricant du fait de ses produits

Selon la responsabilité du fabricant du fait de ses produits définie dans la « loi de responsabilité de produit », les informations contenues dans cette brochure (informations de produit et utilisation conforme, usage incorrect, performance de produit, maintenance de produit, obligations d'information et d'instruction) doivent être respectées. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de non-respect de ces indications.

1.4 Documents annexes

Type	Nom
Plan de raccordement	Portes coulissantes automatiques DCU1-NT/DCU1-2M-NT
Plan de raccordement supplémentaire	Portes coulissantes automatiques DCU1-2M-NT, commande de porte DCU1-2M-NT pour portes coulissantes automatiques dans les issues de secours, variantes FR DUO, LL, système pour les issues de secours
Manuel de l'utilisateur	Automatisme de portes coulissantes
Erreurs et mesures	Électronique d'entraînement DCU1-NT/DCU1-2M-NT pour portes coulissantes automatiques
Plan de câblage	Automatisme de portes coulissantes
Analyse de sécurité	Portes coulissantes automatiques
Instruction de prémontage	Gamme de produits Powerdrive

Les documents peuvent être sujets à modification. N'utilisez que les versions réactualisées.

2 Consignes de sécurité fondamentales



Ci-après, GEZE GmbH est désignée GEZE.

2.1 Utilisation conforme aux dispositions

Le système de porte coulissante sert à l'ouverture et à la fermeture automatique d'un passage de bâtiment. Le système de porte coulissante doit uniquement être utilisé en montage vertical et dans des lieux secs dans le domaine d'application admissible.

Le système de porte coulissante convient pour la circulation des personnes dans les bâtiments.

Le système de porte coulissante ne convient pas pour les utilisations suivantes :

- Pour un usage industriel
- Pour les champs d'application qui ne servent pas à la circulation des personnes (par ex. les portails de garages)
- Sur les éléments mobiles comme les navires

Le système de porte coulissante doit uniquement être utilisé :

- Dans les modes de fonctionnement prévus par GEZE
- Avec les composants homologués / autorisés par GEZE
- Avec le logiciel fourni par GEZE
- Dans les versions / types de montage documentés par GEZE
- Dans les champs d'application vérifiés/homologués (climat / température / classe IP)

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme et entraîne la perte de tous les droits de réclamation au titre de la responsabilité et de la garantie envers GEZE.

2.2 Consignes de sécurité

- Les interventions et modifications susceptibles d'altérer la technique de sécurité et la fonctionnalité du système de porte coulissante doivent uniquement être effectuées par GEZE.
- Le fonctionnement irréprochable et sûr nécessite un transport conforme, une installation et un montage conformes, une utilisation qualifiée et un entretien correct.
- Les dispositions contraignantes relatives à la prévention des accidents ainsi que les autres règles techniques de sécurité ou de la médecine du travail généralement reconnues doivent être respectées.
- Seuls des accessoires d'origine, des pièces détachées d'origine et des accessoires agréés par GEZE garantissent le bon fonctionnement du système de porte coulissante.
- Les travaux de montage, d'entretien et de réparation prescrits doivent être effectués par des techniciens agréés par GEZE.
- Les contrôles techniques de sécurité doivent être exécutés conformément aux lois et aux prescriptions nationales.
- GEZE ne peut être tenue pour responsable de dommages causés par des modifications effectuées sur l'installation. Dans de tels cas, l'autorisation pour l'utilisation dans les issues de secours devient caduque.
- GEZE exclut toute garantie en cas d'utilisation en combinaison avec des produits tiers.
- Pour les travaux de réparation et d'entretien, seules des pièces d'origine GEZE peuvent être utilisées.
- Le raccordement à la tension secteur doit être effectuée par un électricien spécialisé ou un électricien spécialisé pour les activités définies. Le câble de branchement au secteur et le contrôle du conducteur de protection doivent être effectués conformément à la norme VDE 0100, partie 600.
- Utiliser un coupe-circuit automatique 10 A fourni par le client comme dispositif de coupure côté réseau.
- Protéger le programmeur-display contre un accès non autorisé.
- Une analyse des risques doit être effectuée selon la directive Machines 2006/42/CE avant la mise en service de l'installation de porte et celle-ci doit être marquée selon la directive de marquage CE 93/68/CEE.
- Respecter la version la plus récente des directives, normes et prescriptions spécifiques au pays, en particulier :
 - DIN 18650 : « Serrures et ferrures de fenêtre – Systèmes de portes automatiques »
 - VDE 0100, partie 600 : « Installation de systèmes basse tension »
 - EN 16005 : « Portes motorisées ; Sécurité d'utilisation ; Exigences et procédures de contrôle »
 - EN 60335-1 : « Sécurité des appareils électriques à usage domestique et buts similaires - partie 1 : Critères généraux »
 - EN 60335-2-103 : Sécurité des appareils électriques à usage domestique et buts similaires : Exigences spécifiques pour les entraînements de volets, de portes et de fenêtres ;
 - Pour choisir des équipements de fixation adaptés, il faut appliquer les réglementations en vigueur, par ex. les directives relatives à la planification et à l'exécution du montage des fenêtres et des portes d'entrée pour les nouvelles constructions et les rénovations de la RAL-Gütergemeinschaft Fenster und Haustüren e.V.
- Ne pas desserrer les raccords de terre électriques vissés.



Le produit doit être installé ou monté de façon à permettre un accès facile au produit pour les réparations et/ou opérations de maintenance éventuelles avec un effort relativement faible et afin de limiter les éventuels frais de démontage par rapport à la valeur du produit.

2.3 Travailler en toute sécurité

- Interdire l'accès au chantier aux personnes non autorisées
- Respecter l'angle d'ouverture des éléments de fixation de grande longueur.
- Ne jamais effectuer seul les travaux à haut risque (montage de l'entraînement, du capot ou des vantaux par ex.).
- Fixer le capot de protection pluie/les revêtements de l'entraînement pour en empêcher la chute.
- Sécuriser les composants non fixés contre les chutes.
- Utiliser uniquement les câbles indiqués sur le plan de câblage. Positionner les blindages conformément au plan de raccordement.
- Sécuriser les câbles internes lâches avec des serre-câbles.
- Avant tout travail sur l'installation électrique :
 - Couper l'entraînement du réseau 230 V et le sécuriser pour éviter toute remise en marche. Vérifier l'absence de tension.
 - couper la commande de l'accumulateur 24 V.
- Lors de l'utilisation d'une alimentation sans interruption (ASI), l'installation reste également sous tension malgré une déconnexion du réseau électrique.
- Pour les torons, utiliser principalement des extrémités du câble isolées.
- Garantir un éclairage suffisant.
- Utiliser du verre de sécurité.
- Pour les vantaux en verre, appliquer une bande adhésive de visualisation.
- Risque de blessure lorsque l'entraînement est ouvert ! Les pièces en rotation peuvent pincer saisir et tirer les cheveux, vêtements, câbles, etc.
- Danger de blessure du fait de points d'écrasement, de choc, de cisaillement ou d'aspiration non protégés !
- Risque de blessure par bris de verre ! Utiliser uniquement du verre de sécurité.
- Risque de blessure au niveau des arêtes coupantes sur l'entraînement et le vantail !
- Risque de blessure par chocs contre les éléments mobiles durant le montage !

2.4 Travail respectueux de l'environnement

- Lors du démontage de l'installation de porte, séparer les différents matériaux et les mettre au recyclage.
- Ne pas jeter les batteries et les accumulateurs aux ordures ménagères.
- Respecter les dispositions légales du recyclage des éléments de la porte et des batteries/accumulateurs.

2.5 Consignes de sécurité relatives au transport et au stockage

- Le système de porte et ses pièces ne sont pas construits pour résister à des chocs violents ou des chutes de hauteur.
 - ▶ Ne pas jeter ni laisser tomber.
- Des températures de stockage en dessous de -30°C et supérieures à $+60^{\circ}\text{C}$ peuvent provoquer des dommages à l'appareil.
- Protéger de l'humidité.
- Pour le transport du verre, utiliser des équipements de transport spéciaux (comme des supports A).
- Séparer les différentes vitres sur un support ou en cas de stockage en utilisant des inserts intermédiaires (par ex. des plaques en liège, du papier ou des cordons de polyester).
- Stocker le verre uniquement à la verticale sur un support plat et avec une force portante suffisante. Utiliser un matériau adapté comme base (des poutres en bois par ex.).
- Pour le verre d'isolation, veiller à ce que toute l'épaisseur de l'élément soit à fleur sur au moins 2 couches.
- Les dispositifs de sécurité pour le stockage et le transport ne doivent pas provoquer de dommages du verre ou du joint périphérique pour le verre isolant et doivent être placés à plat sur la surface de la vitre.
- Les lieux secs, bien aérés, fermés et à l'abri des intempéries et des UV conviennent comme surfaces de stockage adaptées.

2.6 Qualification

Respecter les dispositions spécifiques aux pays !

Applicable en Allemagne :

Les entreprises qui effectuent le pré-assemblage des automatismes de portes coulissantes doivent être agréées comme centre de service avancé par l'institut de contrôle qui a établi le certificat.

3 À propos ce document

3.1 Aperçu

Ce manuel décrit le montage du système de porte coulissante automatique de la gamme de produits Powerdrive sans partie fixe latérale.

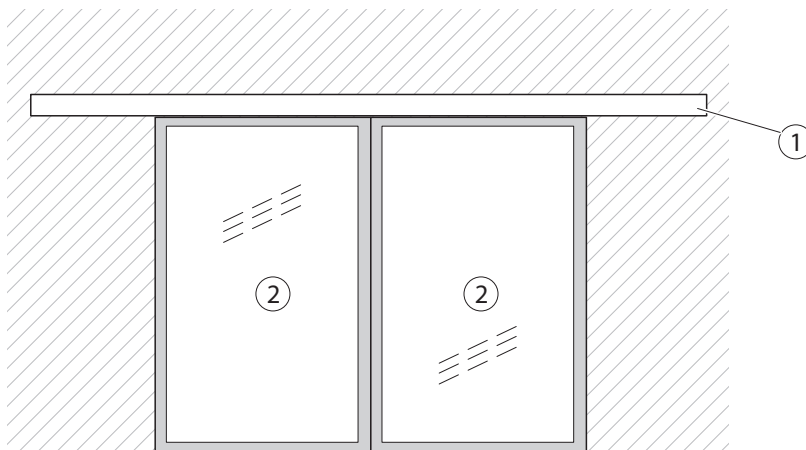


Dans les schémas suivants le montage représenté est réalisé avec des systèmes à profilé ISO.

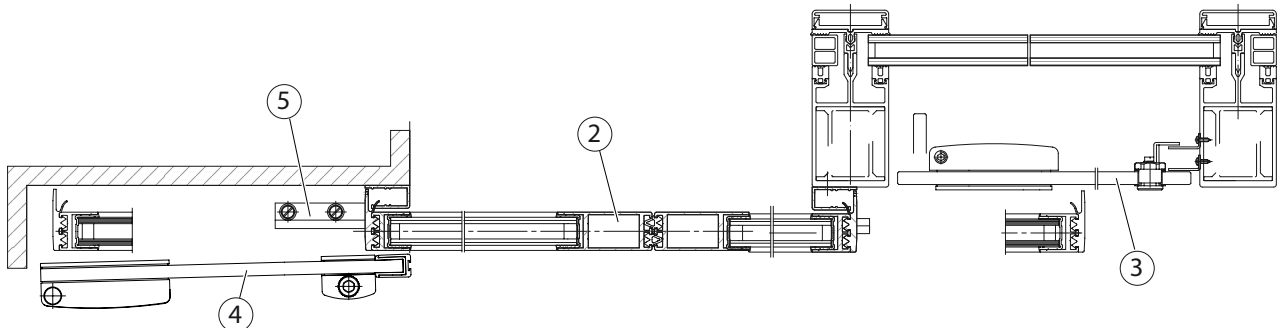
Les profils suivants peuvent également être réalisés en combinaison avec la gamme de produits Powerdrive :

- Ferrure de serrage ESG
- Vantail mobile en bois
- Vantail mobile sur dormant

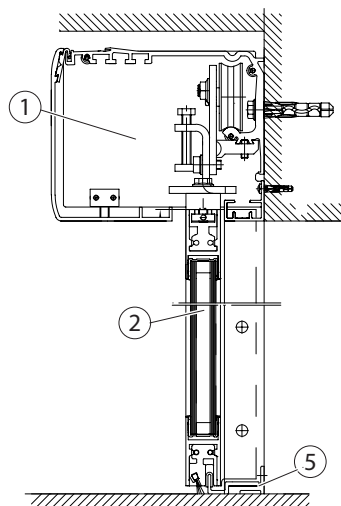
Vue de face



Vue de dessus (Powerdrive avec profilés ISO)



Vue de côté (Powerdrive avec profilés ISO sur le mur)



- 1 Entraînement du système de porte coulissante
- 2 Vantail mobile
- 3 Vantail de sécurité
- 4 Vantail de protection
- 5 Guide au sol

4 Généralités

4.1 Plans

Numéro	Type	Nom
70506-0-001	Schéma d'entraînement	Entraînements Powerdrive PL/-FR
70506-ep01	Plan de montage	Ferrure en verre ISO Powerdrive PL/-FR
70506-ep03	Plan de montage	Ferrure en verre de sécurité trempé Powerdrive PL/-FR
70506-ep09	Plan de montage	Powerdrive PL/-FR Battant en bois
70506-ep10	Plan de montage	Powerdrive PL/PL-FR & verrou à pêne à crochet
70506-ep15	Plan de montage	Powerdrive PL/PL-FR ISO & verrou au sol
70506-ep19	Plan de montage	Powerdrive PL/PL-FR ISO & Lock M
70484-ep04	Plan de montage	Vantail de sécurité pour entraînements de porte coulissante
70715-1-0159	Schéma du module	Guide au sol continu
70506-2-0240	Plan des pièces	Usinage du capot 200×90×6500
70506-2-0238	Plan des pièces	Usinage du capot 150×90×6500
70506-2-0218	Plan des pièces	Capot sur mesure 200×105/90
70506-2-0217	Plan des pièces	Capot sur mesure 150×105/90
70499-2-0247	Plan des pièces	Rail perforé
70485-2-0200	Plan des pièces	Rail sur mesure PL 2 vantaux
70485-2-0251	Plan des pièces	Rail sur mesure PL 1 vantail
70715-9-9872	Plan de montage	Vantail ISO Lock M alu NSK
70715-9-9873	Plan de montage	Vantail ISO Lock M caoutchouc bord de fermeture secondaire
70715-9-9874	Plan de montage	Vantail ISO Lock M alu NSK pour la partie fixe latérale disponible sous le rail
70709-9-0994	Plan de montage	Vantail en verre de sécurité trempé
70715-9-9850 Feuille 1	Plan de montage	Vantail ISO alu NSK
70715-9-9850 Feuille 2	Plan de montage	Vantail ISO caoutchouc bord de fermeture secondaire
70715-9-9851 Feuille 1	Plan de montage	Vantail ISO alu NSK pour la partie fixe latérale disponible sous le rail



Les plans sont fournis sous réserve de modifications. N'utilisez que les versions réactualisées.

4.2 Outils et éléments d'aide au montage

Outils	Force de fermeture
Mètre ruban	
Marqueur	
Clé dynamométrique	
Clé Allen	2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm
Clé à fourche	8 mm, 10 mm, 13 mm, 15 mm
Jeu de tournevis	Plat jusqu'à 6 mm, cruciforme PH2 et PZ2
Pince coupante	
Pince à sertir pour câble électrique	
Pince à dénuder	
Multimètre	
Languette en PVC de sécurité antibasculement	
Programmeur-display/terminal de service ST220/GEZEconnects	

4.3 Couples de rotation

Les couples sont indiqués à chaque étape de montage.

4.4 Composants et éléments

Voir schéma-ep pour le produit en situation souhaité ainsi que les schémas d'entraînement.

5 Montage



AVERTISSEMENT !

Danger de mort par électrocution !

- ▶ Ne pas desserrer les raccords de terre électriques vissés.



- ▶ Interdire l'accès au chantier aux personnes non autorisées.
- ▶ Toujours travailler à deux.
- ▶ Utiliser un escabeau ou un marchepied certifié.
- ▶ Veiller à ce que la partie intérieure du rail reste propre.

5.1 Travaux préalables fournis par le client



- ▶ Pour garantir un montage parfait, contrôler les travaux de préparation fournis par le client :
 - Type et stabilité de la structure de façade ou du support
 - Planéité des surfaces de montage
 - Planéité du sol fini
 - Exigences du plan de câblage

5.2 Monter le rail



- ▶ Protéger la surface de roulement contre les dommages.

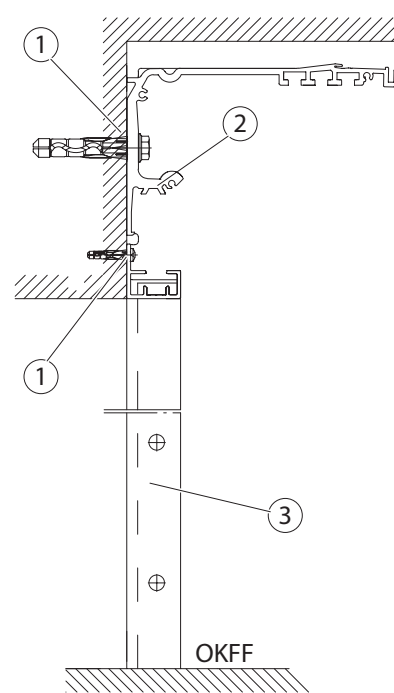
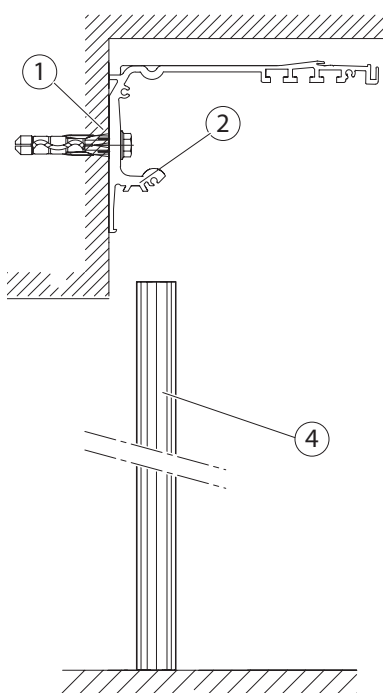
5.2.1 Visser le rail

Vue de côté

- ▶ Définir la hauteur de montage du rail (2).
Tenir compte des irrégularités du mur et du sol.
- ▶ Aligner le rail sur le plan horizontal.
- ▶ Marquer les trous de fixation (1) (rangée de perçages supérieure du rail).
- ▶ Retirer le rail.
- ▶ Percer les trous (1) pour la fixation.
- ▶ Visser le rail (2).
- ▶ Monter les profilés d'étanchéité (3).
- ▶ Enfoncer le joint en caoutchouc dans les profilés d'étanchéité.

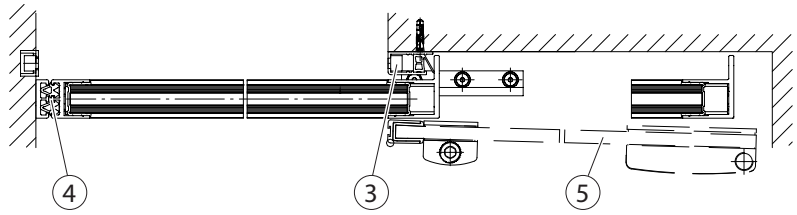
Pour les entraînements à 1 vantail
Systèmes de porte :

- ▶ Monter les baguettes murales (4).



Vue en plan

- 1 Perçages de fixation
- 2 Rail
- 3 Profilé d'étanchéité
- 4 Barre murale
- 5 Vantail de protection



5.3 Monter le guide au sol



- Le choix de guide au sol dépend des conditions fournies par le client. L'une des options de guide au sol suivantes doit être utilisée.
- Pour plus d'informations, voir plan d'installation correspondant, chapitre 4.1.

5.3.1 Monter le guide au sol d'angle (option)

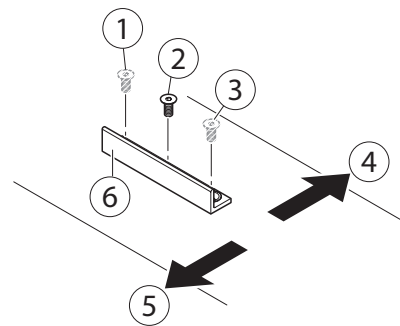
Guide au sol avec vantail mobile à fermeture à droite

- ▶ Serrer le guide au sol (6) avec 2 vis à tête fraisée adaptées (1) et (2).

Guide au sol avec vantail mobile à fermeture à gauche

- ▶ Serrer le guide au sol (6) avec 2 vis à tête fraisée adaptées (3) et (2).

- 1 Vis à tête fraisée pour vantail mobile fermant à droite
- 2 Vis à tête fraisée
- 3 Vis à tête fraisée pour vantail mobile fermant à gauche
- 4 extérieur
- 5 intérieur
- 6 Guide d'angle au sol

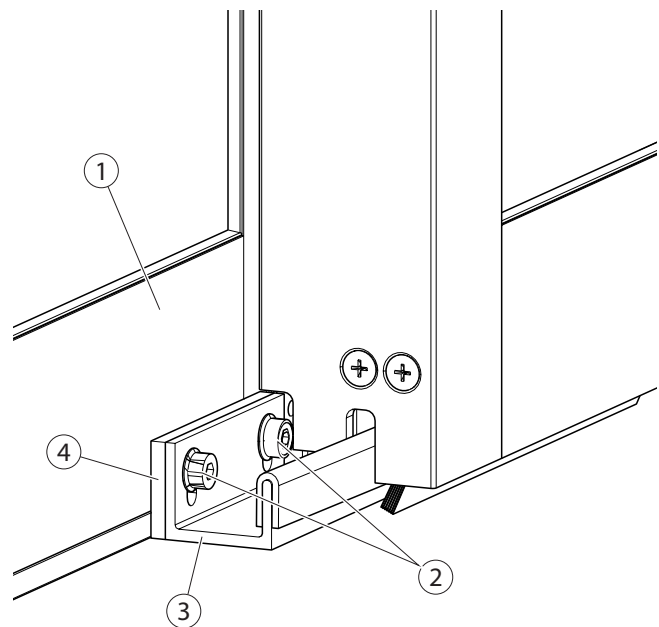


5.3.2 Guide au sol montage mural (option)

- ▶ Visser le guide au sol (3) avec deux vis (2) le cas échéant avec la plaque d'écartement (4) sur la partie fixe latérale (1) (couple 5 Nm).
- ▶ En l'absence de partie fixe latérale, monter le guide au sol avec un matériau de fixation adapté sur le mur.

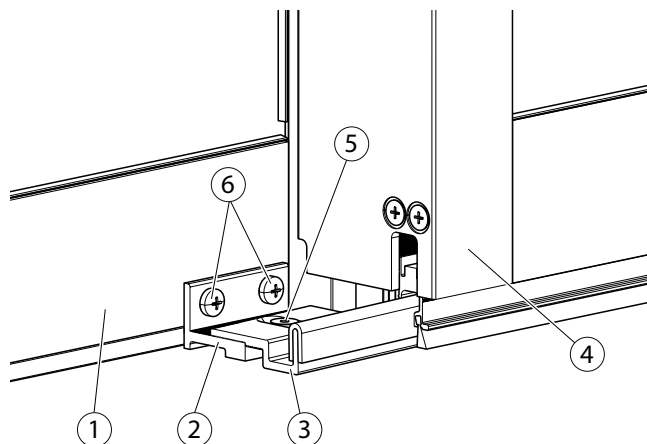


La plaque d'écartement (4) est disponible séparément.



5.3.3 Guide au sol réglable montage mural (option)

- ▶ Visser l'équerre de fixation (2) avec deux vis (6) sur la partie fixe latérale (1) (couple de serrage 10 Nm).
- ▶ Aligner le vantail mobile (4) et ainsi l'angle de réglage (3).
- ▶ Serrer à fond la vis (5).
- ▶ En l'absence de partie fixe latérale, monter le guide au sol avec un matériau de fixation adapté sur le mur.



5.3.4 Guide au sol continu (option)



- Montage du guide au sol continu voir schéma de module « Guide au sol continu ».
- Pour plus d'informations, voir plan de montage correspondant, chapitre 4.1.

5.4 Monter le vantail mobile

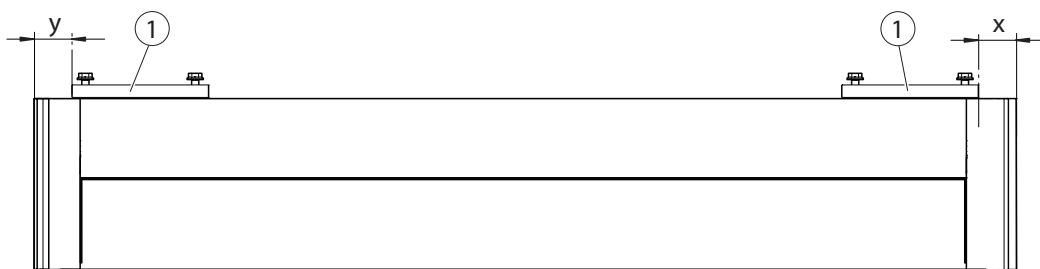
5.4.1 Monter l'adaptateur d'écartement sur le vantail mobile



- Les dispositifs de suspension se montent lors de la mise en place des vitres de vantail mobile. En cas de montage ultérieur des dispositifs de suspension, les cadres des vantaux mobiles doivent être démontés.
- ▶ Tenir compte des schémas de montage des vantaux mobiles.



- Position de l'adaptateur d'écartement (1) voir schéma de montage du vantail mobile.

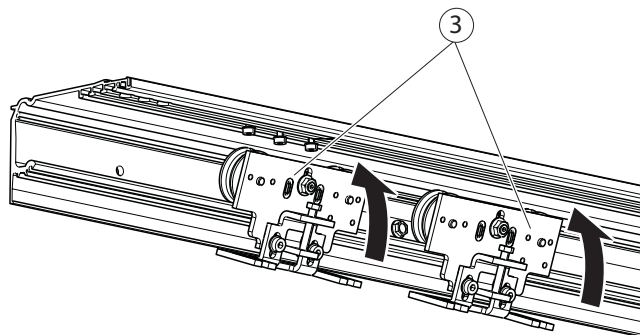


5.4.2 Introduire le chariot dans le rail

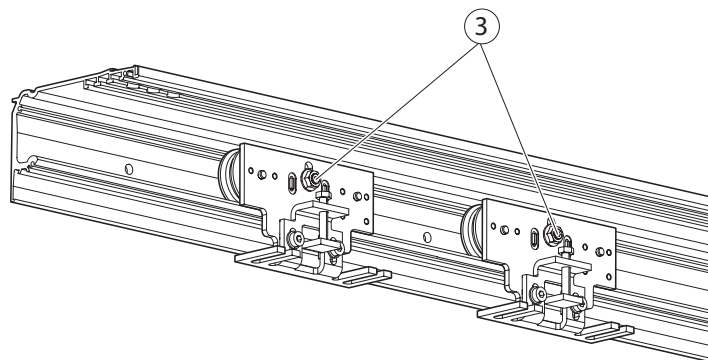
**PRUDENCE !****Risque de blessure en cas de chute du chariot !**

- ▶ Veiller à ce que les galets de butée soient placés correctement lors de l'installation du chariot.

- ▶ Insérer le chariot (1) dans le rail par l'avant.



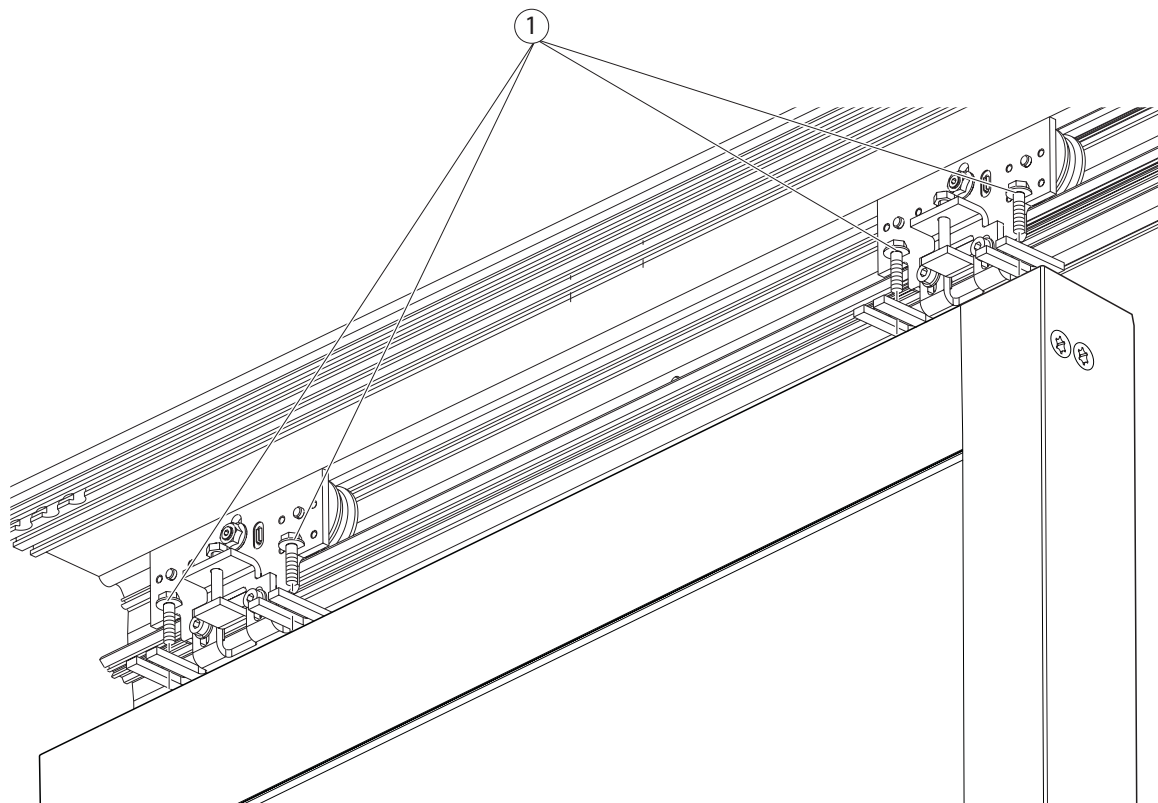
- ▶ Desserrer le contre-écrou (3).
- ▶ Déplacer le galet de butée (2) vers le haut.
- ▶ Serrer le contre-écrou.



5.4.3 Suspender le vantail mobile

- ⚠ AVERTISSEMENT !**
Risque de blessure en cas de chute du vantail mobile !
Les vantaux mobiles sont très lourds.
► Installer les vantaux mobiles avec au moins 2 personnes.

- ⚠ AVERTISSEMENT !**
Risque de blessure par bris de verre !
► Installer les vantaux mobiles avec au moins 2 personnes.



- Visser le vantail mobile avec 4 vis de suspension (1) sur le chariot. Serrer légèrement les vis.

5.4.4 Régler le vantail mobile

**AVERTISSEMENT !****Risque d'écrasement !**

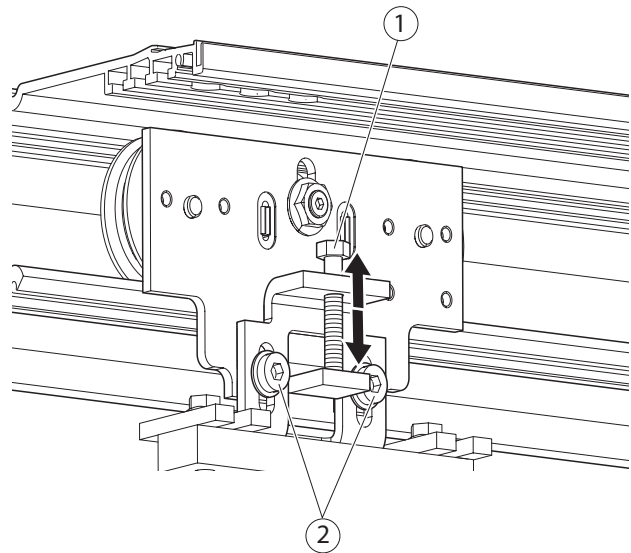
Les vantaux mobiles ne sont pas encore fixés et peuvent coulisser facilement.

- ▶ Assurez-vous que les vantaux mobiles ne peuvent pas être déplacés par inadvertance ou par des personnes non autorisées.

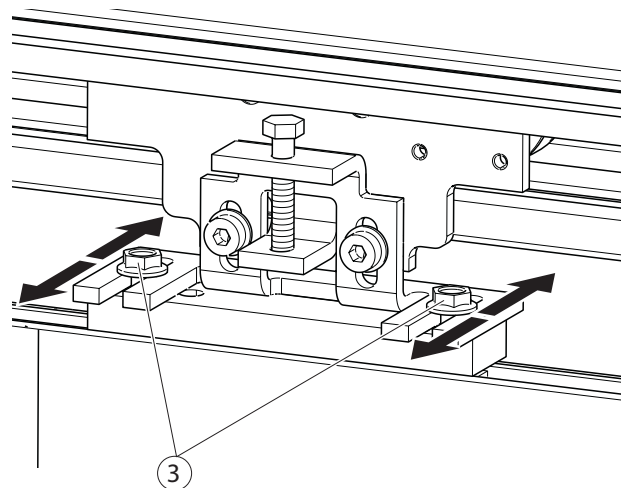


- ▶ Respecter les normes et directives applicables relatives aux points d'écrasement, de cisaillement et de happement.

- ▶ Dévisser 2 vis (2) sur le chariot.
- ▶ Régler la vis de réglage en hauteur (1) de façon à ce que les vantaux mobiles soient alignés à fleur. Ce faisant, veiller à ce qu'ils soient à la même hauteur et que les bords de fermeture soient bien parallèles.
- ▶ Resserrer 2 vis (2) (couple env. 40 Nm).

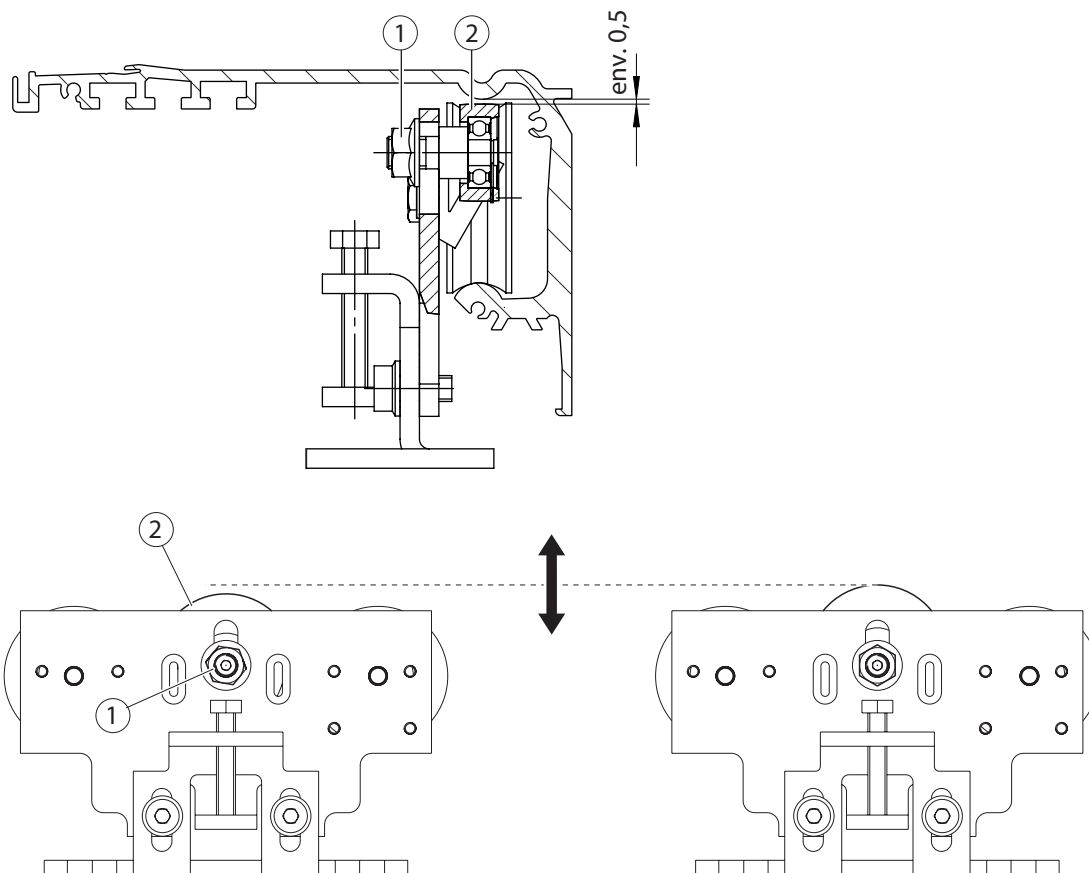


- ▶ Desserrer les vis de réglage (3).
- ▶ Régler la position du vantail mobile.
- ▶ Après le réglage, serrer les vis (3) (couple 15 Nm).



5.4.5 Régler le galet de butée

Le galet de butée (2) doit avoir un jeu vertical d'environ 0,5 mm sur le rail (correspond environ à l'épaisseur de 4 feuilles de papier pour copies).



- ▶ Desserrer le contre-écrou (1).
- ▶ Décaler le galet de butée (2) jusqu'à ce qu'il y ait un jeu d'environ 0,5 mm par rapport au rail.
- ▶ Resserrer le contre-écrou (1) (couple 30 Nm).

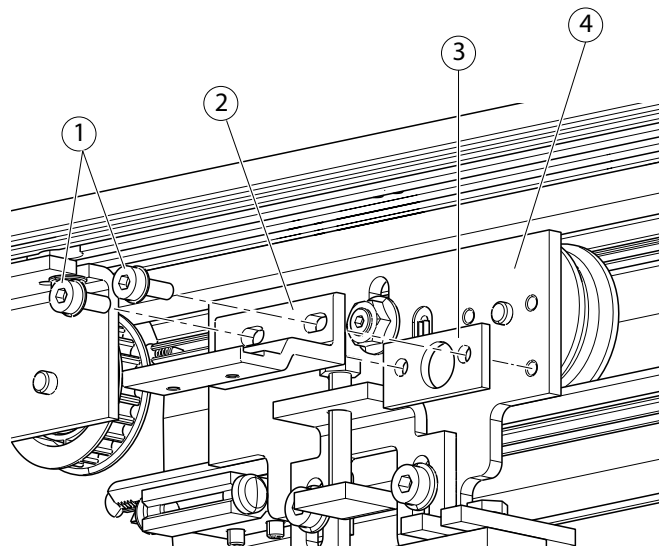
5.4.6 Monter la clavette d'entraînement

- ! Les entraîneurs ne peuvent frotter sur aucun obstacle sur toute la longueur de course du vantail.
- Consulter le schéma d'entraînement pour déterminer la position exacte de l'entraîneur.

1 vantail

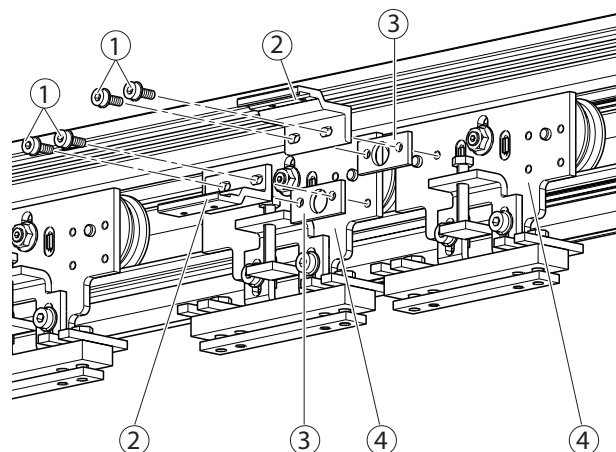
- i ▶ Monter la clavette d'entraînement pour les systèmes de porte à 1 vantail dans les positions suivantes :
 - fermeture à gauche :
Position de la clavette d'entraînement en bas du côté du bord de fermeture principal
 - fermeture à droite :
Position de la clavette d'entraînement en haut du côté du bord de fermeture secondaire
 Informations détaillées dans le schéma d'entraînement.

- ▶ Visser la clavette d'entraînement (2) et la plaque (3) avec 2 vis (1) sur le chariot (4) (couple 6 Nm).

**2 vantaux**

- i ▶ Monter la clavette d'entraînement pour les systèmes de porte à 2 vantaux sur les deux chariots intérieurs. Informations détaillées dans le schéma d'entraînement.

- ▶ Visser la clavette d'entraînement (2) et les plaques (3) avec des vis (1) sur le chariot (4).
Ne **pas** serrer la vis (1).



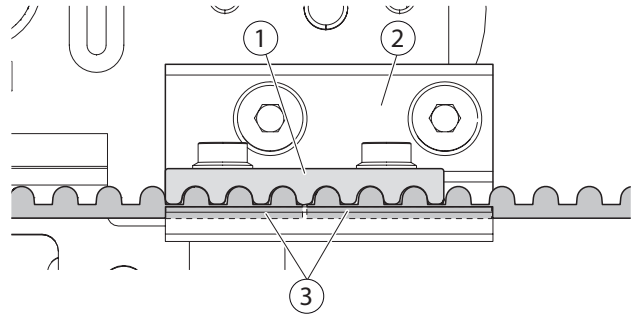
5.5 Monter les composants de l'entraînement

5.5.1 Monter la courroie crantée

- ▶ Couper la courroie crantée à longueur.
 - ▶ Placer la courroie crantée sur la poulie motrice et la poulie de renvoi.
- Si le verrouillage à courroie crantée est présent :
- ▶ Enfiler la courroie crantée dans le verrouillage à courroie crantée.

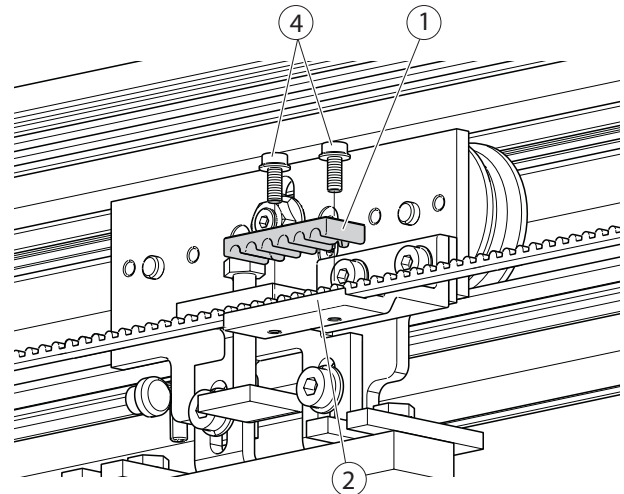
5.5.2 Monter la courroie crantée sur la clavette d'entraînement

- ▶ Placer le verrouillage à courroie crantée (1) sur les extrémités de la courroie crantée (3) (3 dents par extrémité de courroie).



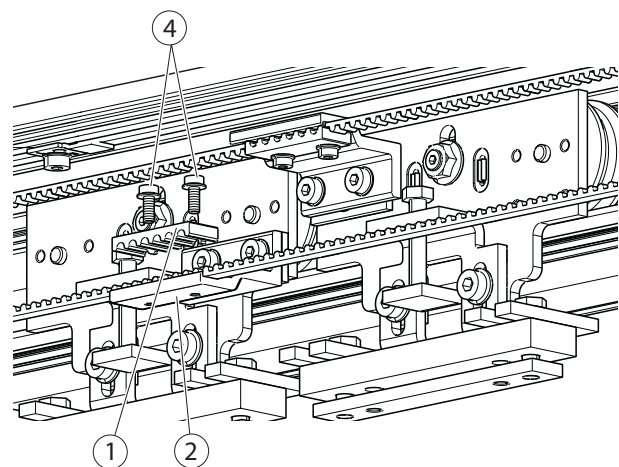
1 vantail

- ▶ Visser le verrouillage à courroie crantée (1) sur la clavette d'entraînement (2) avec des vis (4) (couple 6 Nm).



2 vantaux

- ▶ Monter les deux extrémités de la courroie crantée (3) avec le verrouillage à courroie crantée (1) sur l'entraîneur (2) avec une vis (4) (couple 6 Nm).

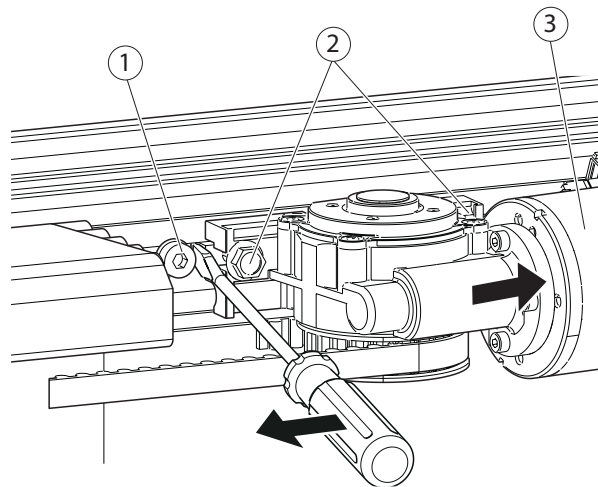


Le deuxième verrouillage à courroie crantée n'est monté qu'après réglage de la position de fermeture.

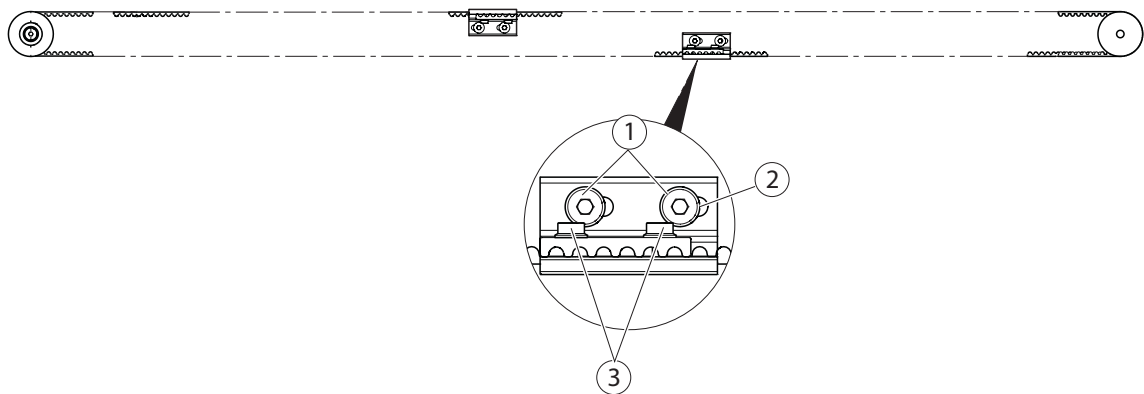
5.5.3 Serrer la courroie crantée

- ! ▶ La courroie crantée doit être précontrainte avec $300\text{ N} \pm 35\text{ N}$ (voir schéma de motorisation).

- ▶ Desserrer 2 vis (2).
- ▶ Pousser le motoréducteur (3) à la main vers la droite.
- ▶ Ouvrir la vis (1) et déplacer le coulisseau de façon à ce qu'un tournevis plat puisse être inséré entre le coulisseau et le motoréducteur.
- ▶ Serrer la vis (1) (couple 10 Nm).
- ▶ Insérer un tournevis plat dans l'écart et soulever jusqu'à ce que la courroie crantée soit précontrainte.
- ▶ Serrer les 2 vis (2) (couple 15 Nm).



5.5.4 Régler la position de fermeture

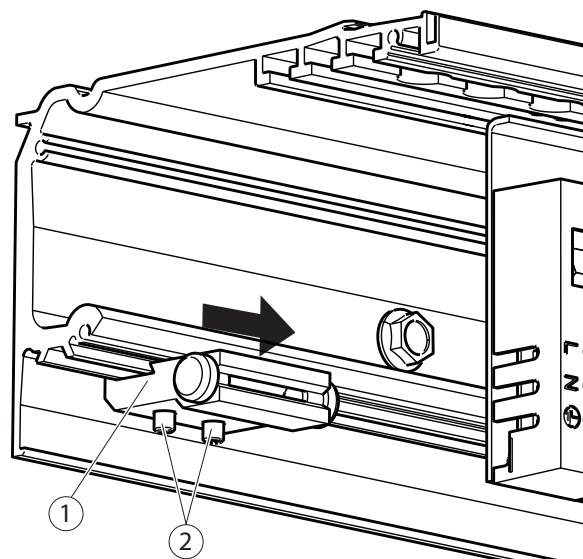


Pour les systèmes de portes à 2 vantaux :

- ▶ Faire glisser le vantail mobile en position fermée.
- ▶ Monter la deuxième serrure à courroie avec des vis (3) sur l'entraîneur (couple 6 Nm).
- ▶ Ajuster la position dans le sens de déplacement dans les trous oblongs (2).
- ▶ Une fois la position de fermeture précise réglée, serrer les vis (1) sur les deux serrures à courroie (couple 6 Nm).

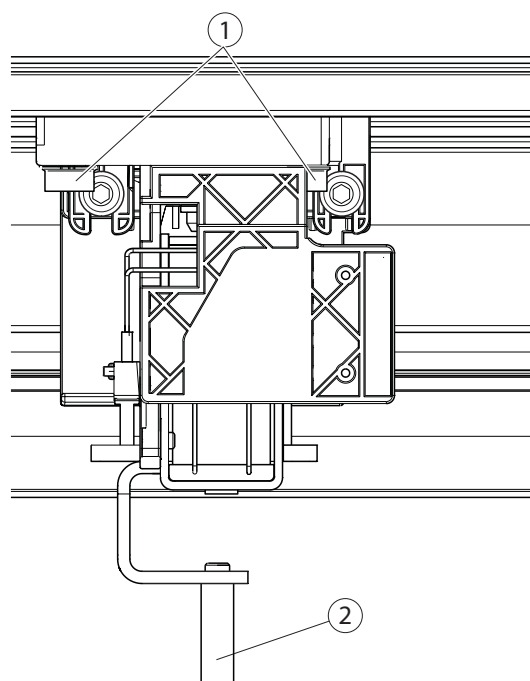
5.5.5 Régler les butées

- ▶ Desserrer la tige filetée (2) sur le tampon (1).
- ▶ Faire glisser le vantail mobile en position ouverte.
- ▶ Déplacer le tampon sur le chariot.
- ▶ Serrer la tige filetée (2) avec la clé Allen (couple 3 Nm).



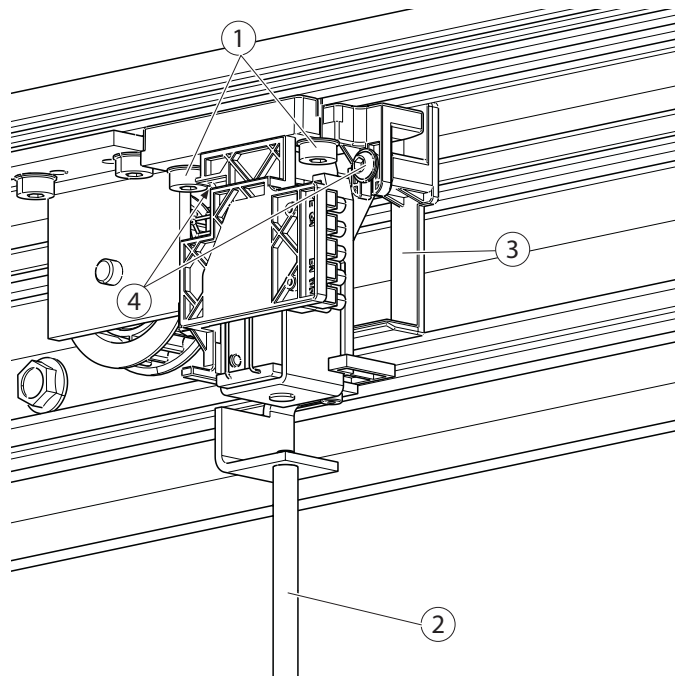
5.5.6 Positionner le verrouillage à courroie crantée (option)

- ▶ Fermer le vantail mobile.
- ▶ Desserrer les vis (1) du verrouillage à courroie crantée (option).
- ▶ Aligner l'unité de verrouillage.



Après montage, la tringle (2) doit être placée de telle façon au-dessus du perçage du capot que le verrouillage se laisse verrouiller et déverrouiller.

- ▶ Si nécessaire, agrandir le perçage.
- ▶ Serrer à fond les vis (1).
- ▶ Régler le guidage du verrouillage (3) de telle façon que la courroie crantée ne frotte pas et n'ait pas non plus trop de jeu. À cet effet, desserrer 2 vis (4), décaler le guidage du verrouillage (3) et serrer à nouveau les vis (4) (couple 5 Nm).

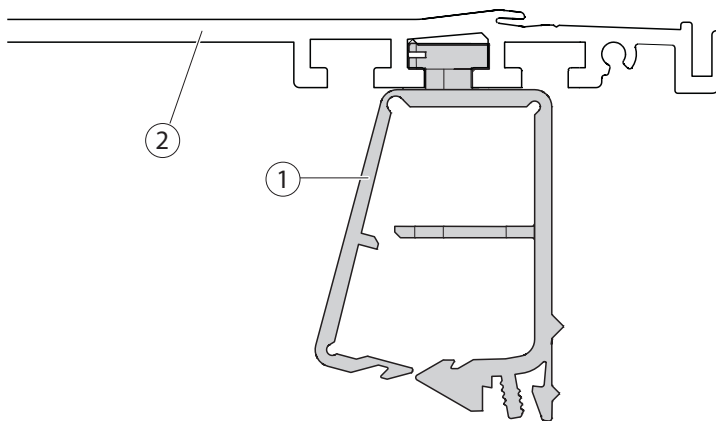


! En service, l'entraîneur ne doit pas buter contre le verrouillage de la courroie crantée (option).

! ▶ Une fois la courroie crantée montée, vérifier les points de commutation des commutateurs de retour du verrouillage à courroie crantée (option) (clic). Le cas échéant, régler en pliant les drapeaux.

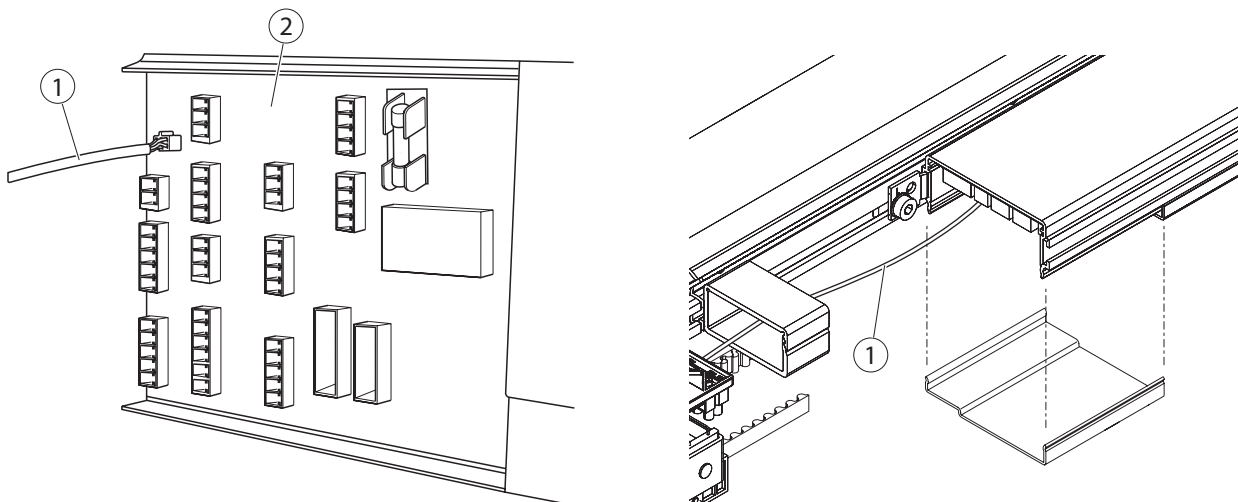
5.6 Monter les passe-câbles

- ! **Les câbles peuvent être coupés !**
- ▶ Poser les câbles de façon à ce qu'il n'y ait pas de câble dans la zone des pièces mobiles. Écartement du passe-câbles env. 200 mm.



- ▶ Fixer le passe-câbles (1) sur le rail (2).

5.7 Connecter le verrouillage de la courroie crantée (option) et la commande



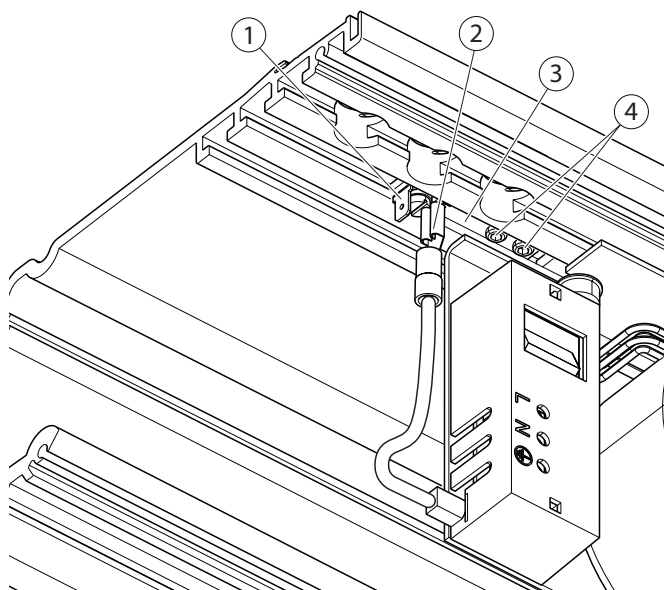
- ▶ Enfiler le verrouillage de la courroie crantée du câble (option) (1) sur la commande (2).
- ▶ Poser le câble pour le verrouillage à courroie crantée (option).

5.8 Connecter la terre du transformateur



- En cas de mauvais raccord entre le connecteur de terre (3) et la coulisse, le rail n'est pas à la terre.
- ▶ Vérifier si la tige filetée (4) du connecteur de terre (3) traverse la couche anodisée du rail.

- ▶ Connecter le câble de terre (2) du transformateur avec le connecteur d'appareil plat (1).



6 Test de production et mise en service

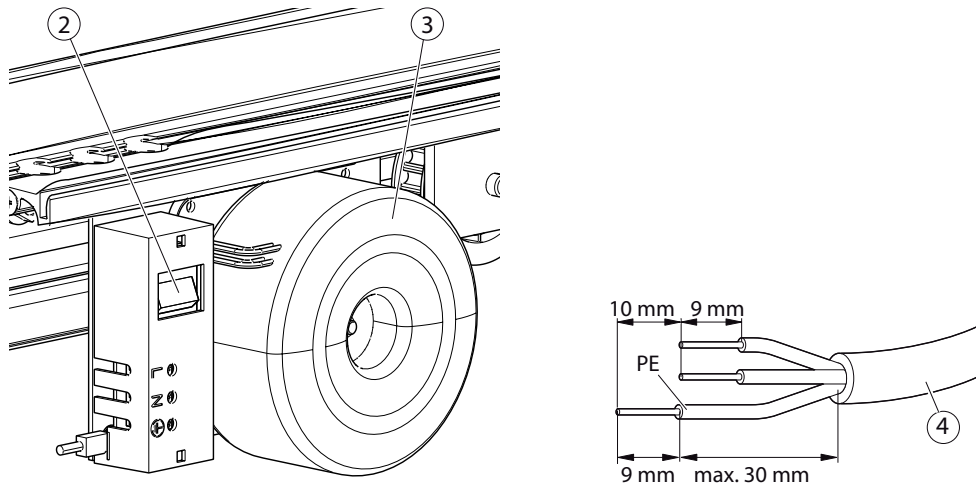
6.1 Raccorder l'entraînement



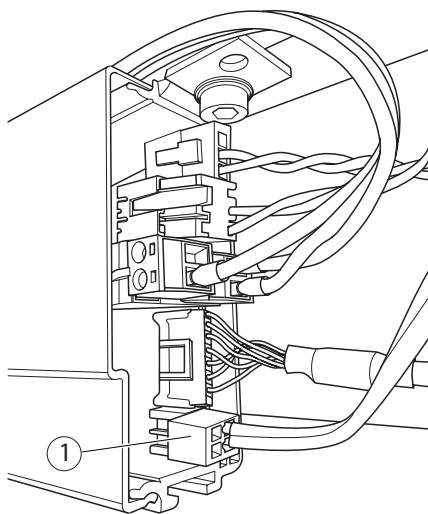
AVERTISSEMENT !

Danger de mort par électrocution !

- ▶ Faire raccorder et débrancher l'installation électrique (230 V) uniquement par un électricien qualifié ou un électricien qualifié pour les activités définies.
 - ▶ Effectuer le branchement au secteur et le contrôle du conducteur de protection selon VDE 0100 partie 600.
-
- ▶ Dénuder le câble d'alimentation (4) de max. 40 mm.



- ▶ Dénuder le câble d'alimentation (4).
 - Longueur de dénudage 40 mm
 - Longueur de dénudage 9 mm
 - Préréglage Conducteur PE = 10 mm
- ▶ Raccorder la motorisation au réseau 230 V.
- ▶ Activer l'interrupteur principal (2) sur le transformateur (3).
- ▶ Insérer le connecteur de l'accumulateur (1) dans la commande.



- ▶ Effectuer un test de production tel que décrit dans le plan de raccordement « Portes coulissantes automatiques DCU1-NT/DCU1-2M-NT ».

6.2 Monter le capot



AVERTISSEMENT !

Danger de blessure !

Lors des manipulations du capot, des personnes peuvent être blessées.

- ▶ Toujours manipuler le capot à deux.



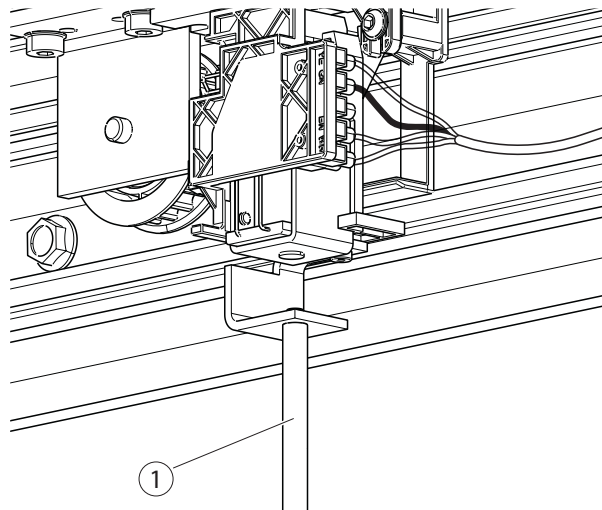
AVERTISSEMENT !

Danger de blessure par chute du capot !

▶ Vérifier que le capot est accroché sur le rail sur toute la longueur.

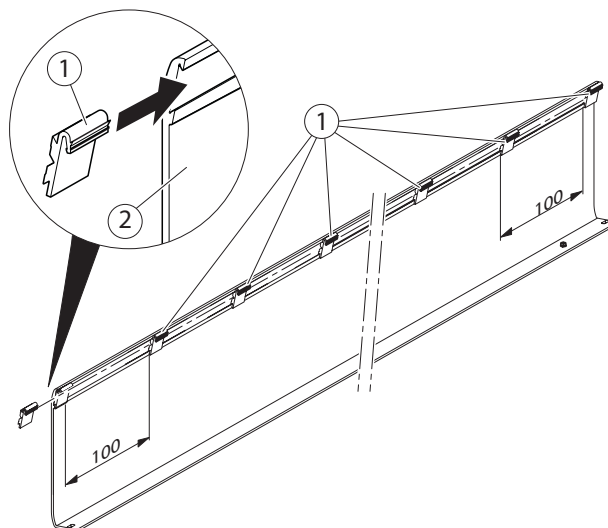
▶ Relâcher prudemment le capot et vérifier qu'il est bien accroché.

- ▶ Tourner la tringle (1) hors du verrouillage à courroie crantée (option).



6.2.1 Monter le support de capot

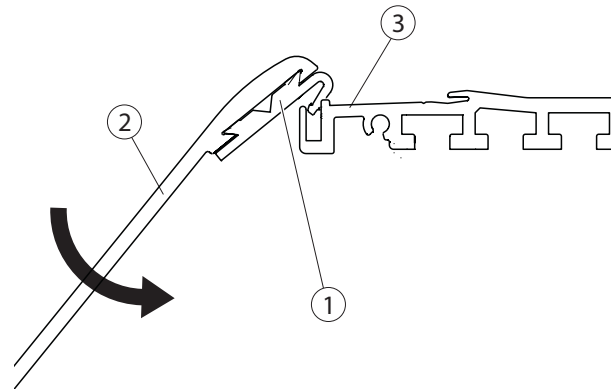
- Indépendamment de la longueur d'entraînement, un support de capot (1) ainsi qu'un autre respectivement avec un décalage de 100 mm doivent être montés sur les extrémités du capot.
- Un total de sept supports de capot doit être monté sur une longueur d'entraînement allant jusqu'à 3000 mm.
- Un total de dix supports de capot doit être monté sur une longueur d'entraînement à partir de 3000 mm



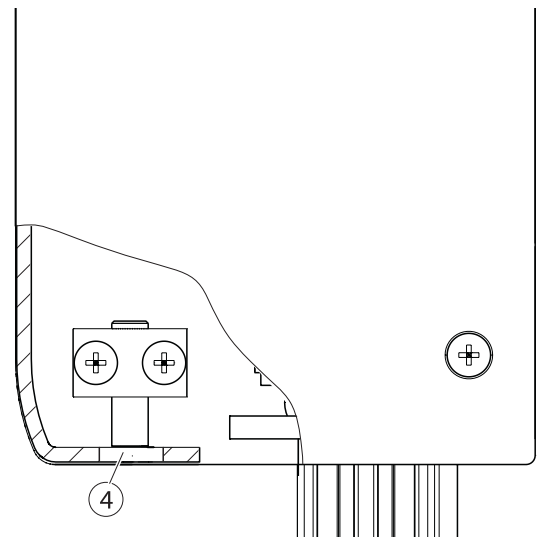
6.2.2 Mise en place du capot

- ▶ Accrocher le capot (2) avec le support de capot (1) sur le rail (3).

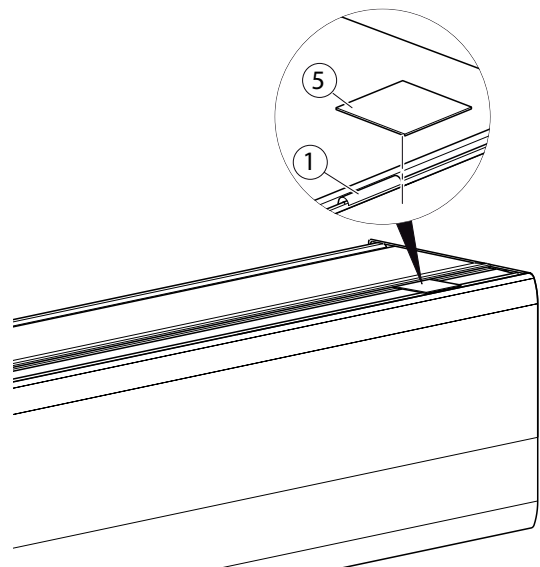
! Le capot ne doit pas être tourné vers le haut à plus de 90° lors de l'ouverture. Retirer le capot, voir chapitre 7.1.1.



- ▶ Basculer le capot vers le bas et le visser dans la tige filetée (4).

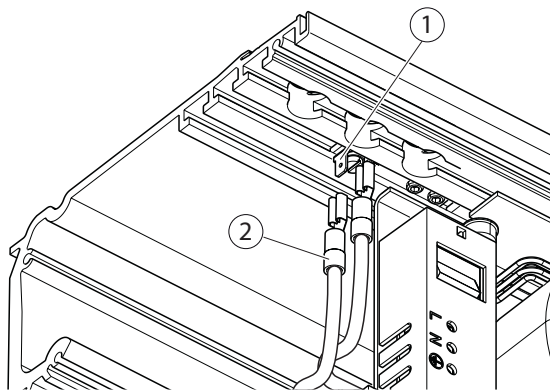


- ▶ Placer les ressorts à lame (5) sur le support de capot (1) à l'extérieur : un ressort à lame respectivement sur les deux supports de capot les plus à l'extérieur.



- ▶ Resserrer la tringle pour le verrouillage à courroie crantée (option).

6.2.3 Raccorder la mise à la terre du capot



- ▶ Connecter le câble de terre (2) du capot avec le deuxième raccord à enficher du connecteur d'appareil plat (1).

6.3 Monter les dispositifs de sécurité



Vous trouverez des informations sur le raccordement et le réglage des paramètres des sensors de sécurité ainsi que des entrées et sorties et sur la mise en service dans le plan de raccordement.

- ▶ Monter les équipements de sécurité et de commande.
 - ▶ Poser les câbles correctement dans les conduits de câbles.
- Installation électrique, voir plan de raccordement.

6.4 Monter les éléments de commande/commutateurs/boutons-poussoirs

Installation électrique, voir plan de raccordement.



- ▶ Monter les éléments de commande de façon à ce que des utilisateurs ne puissent pas se tenir dans les zones de danger.

6.5 Mise en service de l'installation de la porte



Vous trouverez des informations sur le raccordement et le réglage des paramètres des sensors de sécurité ainsi que des entrées et sorties et sur la mise en service dans le plan de raccordement.

6.5.1 Créer le carnet de contrôle

- ▶ Effectuer une analyse de sécurité.
- ▶ Marquer les options montées dans l'analyse de sécurité pour l'exploitant.

6.6 Démontage



AVERTISSEMENT ! **Danger de blessure !**

Lors des manipulations du capot, des personnes peuvent être blessées.

- ▶ Toujours manipuler le capot à deux.



ATTENTION ! **Danger de blessure par choc et écrasement !**

- ▶ Fixer le vantail mobile afin d'empêcher tout mouvement intempestif.
- ▶ Débranchez l'accumulateur.

Pour démonter l'installation, procéder dans le sens inverse du montage.

7 Service et entretien

7.1 Entretien mécanique

7.1.1 Retirer le capot

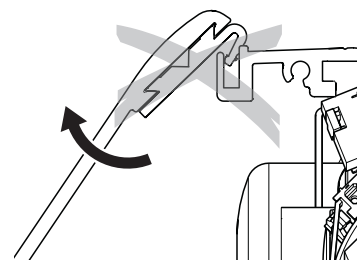


Avant chaque ouverture du capot, vérifier les points suivants :

- Est-ce que les ressorts à lame et le support de capot tiennent correctement (voir chapitre 6.2.1 et 6.2.2) ?
- Les supports de capot sont-ils en bon état visuellement (voir aussi chapitre 7.2) ?

Le capot peut être ouvert vers le haut pour les petits travaux de maintenance jusqu'à 90° maximum.

Pour les travaux de maintenance importants, le capot doit être retiré.



- ▶ Retirer les ressorts à lame (5, chapitre 6.2.2) sur les supports de capot.
- ▶ Desserrer la tige filetée (sécurité de capot) (4, chapitre 6.2.2) et incliner le capot jusqu'à ce que le capot puisse être retiré.
- ▶ Sortir le capot du rail en poussant vers le haut.
- ▶ Déconnecter le câble de terre et les sensors.
- ▶ Placer le capot en toute sécurité sur le rail ou le plancher.



- ▶ Protéger la surface visible contre les rayures avec des mesures adaptées.

7.1.2 Contrôler la tension de la courroie crantée

- ▶ Mettre la porte en service.
Lors du freinage et de l'accélération, la courroie crantée ne peut ni se soulever ni sauter hors de la roue dentée du moteur.
- ▶ Si la courroie crantée se soulève ou saute, régler la tension de la courroie crantée sur $300\text{ N} \pm 35\text{ N}$.

7.1.3 Serrer la courroie crantée

Voir chapitre 5.5.3.

7.2 Entretien



ATTENTION !

Danger de blessure par choc et écrasement !

- ▶ Veiller à ce que les vantaux de porte ne puissent pas être déplacés par inadvertance.
- ▶ Débrancher l'accumulateur.
- ▶ Débrancher la tension secteur.



- Seules des pièces de rechange d'origine doivent être utilisées.
- Afin de garantir le fonctionnement, les pièces d'usure du système de porte coulissante doivent être vérifiées à chaque maintenance et être remplacées le cas échéant.



- Les travaux de maintenance prescrits sur le système de porte coulissante doivent être effectués par un spécialiste :
 - Au moins une fois par an
 - ou
 - lorsque l'indication de maintenance s'allume ou clignote sur le programmeur de fonctions (voir plan de raccordement)
- Selon la configuration, toutes les pièces d'usure mentionnées ne sont pas présentes.
- ▶ Tenir les documents de contrôle à disposition et les ranger.

Pièces d'usure présentes	Intervalle de remplacement
Accumulateur	Deux ans
Chariot/roues de guidage et de support	En cas d'usure ou de dommage
Brosse de nettoyage et brosses d'étanchéité	En cas d'usure ou de dommage
Courroie crantée	En cas d'usure ou de dommage
Guide au sol	En cas d'usure ou de dommage
Poulies de renvoi	En cas d'usure ou de dommage
Motoréducteur	En cas d'usure ou de dommage
Support de capot	En cas d'usure ou de dommage
Sandow	En cas d'usure ou de dommage
Renvoi pour sandow	En cas d'usure ou de dommage



Toujours recommencer l'apprentissage de la porte à la fin des travaux de maintenance.

Points de contrôle	Opération	Remarques
Rail	Vérifier l'absence de fissures	▶ Remplacer le rail
	Contrôler la propreté	▶ Nettoyer le rail
Chariot à doubles roulettes	Contrôler l'usure des chariots	▶ Enlever la poussière d'usure
	Vérifier les brosses	▶ Démontez le chariot. ▶ Le cas échéant, remplacer les brosses (voir chapitre 8.1.4)
Zone de guidage au sol	Contrôler qu'il n'y a pas de coincement ni de blocage	▶ Nettoyer la zone de guidage au sol
Zone de guidage au sol (brosses)	Contrôler l'absence de salissures et de duretés.	▶ Nettoyer ou remplacer
Vantail mobile	Vérifier que les éléments se déplacent facilement	▶ Voir chapitre 8.1.1
Courroie crantée	Contrôler la détérioration et l'usure	▶ Le cas échéant, remplacer la courroie crantée (voir chap. 5.5.1)
	Contrôler la tension	▶ Le cas échéant, tendre la courroie crantée (voir chapitre 5.5.6)
	Vérifier que le verrouillage de la courroie crantée n'est pas endommagé (option)	▶ Repositionner le verrouillage à courroie crantée (option) (voir chapitre 5.5.6)
Verrouillage à courroie crantée (option)	Contrôler le fonctionnement	▶ Repositionner le verrouillage à courroie crantée (option) (voir chapitre 5.5.6)
Vis	Contrôler le serrage.	▶ Serrer les vis (couples de serrage voir schéma d'entraînement)
Modules et périphérie	Vérifier le bon fonctionnement	▶ Remplacer un élément
Câbles	Contrôler l'absence de dommages et la fixation correcte	▶ Remplacer ou fixer les câbles
Support de capot	Vérifier l'absence de fissures et de décolorations	▶ Remplacer le support de capot. Documenter le remplacement du support de capot
	Vérifier l'absence de dommages comme du PVC fragile par exemple	
	Vérifier si un an ou plus s'est écoulé depuis la dernière maintenance	

8 Résolution des pannes

8.1 Pannes mécaniques

Cause	Action
Rail tordu	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer le rail ▶ Contrôler le support de montage
Vantail mobile difficile à déplacer	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier le vantail mobile (voir chapitre 8.1.1)
Chariot coincé ou défectueux, forte usure des galets	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer le chariot (voir chapitre 8.1.3), nettoyer le rail
Courroie crantée cassée	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer la courroie crantée
Support de capot défectueux	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer le support de capot (voir chapitre 6.2.1).

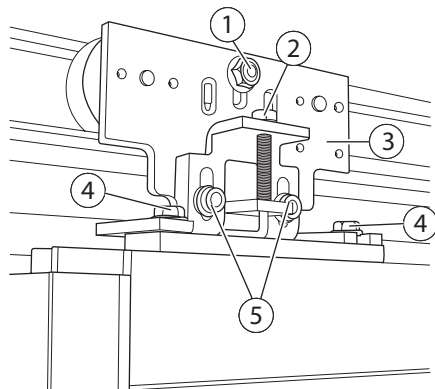
8.1.1 Contrôler le vantail mobile

- ▶ Retirer le vantail mobile du verrouillage à courroie crantée au niveau de la courroie crantée.
- ▶ Déplacer le vantail mobile et vérifier qu'il se déplace facilement.

Si les vantaux mobiles se déplacent facilement :

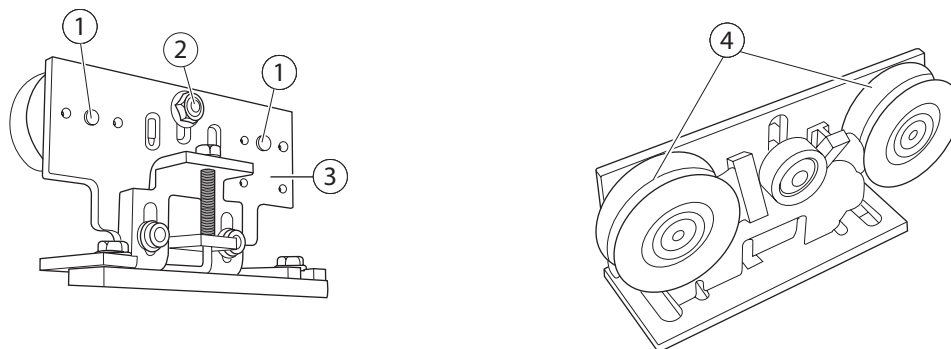
- ▶ Vérifier le motoréducteur et la poulie de renvoi et les remplacer si nécessaire.

8.1.2 Remplacer le chariot



- ▶ Veiller à ce que les vantaux mobiles ne puissent pas tomber.
- ▶ Le cas échéant, détacher la clavette d'entraînement du chariot (3).
- ▶ Desserrer l'écrou (1) du galet de butée et pousser le galet de butée vers le bas.
- ▶ Desserrer 2 vis (5) et abaisser le vantail mobile via la vis de réglage de la hauteur (2) jusqu'au contact avec le sol.
- ▶ Dévisser entièrement 2 vis (5).
- ▶ Basculer avec précaution le vantail mobile jusqu'à ce que le chariot soit accessible.
- ▶ Desserrer les 2 vis (4).
- ▶ Remplacer le chariot (3) et serrer avec des vis (4). Respecter l'écartement mural.
- ▶ Aligner le vantail mobile en position verticale et horizontale.
- ▶ Visser 2 vis (5), mais sans les serrer.
- ▶ Régler le vantail mobile à la hauteur correcte à l'aide de la vis de réglage de la hauteur (2).
- ▶ Serrer 2 vis (5) à env. 40 Nm.
- ▶ Régler les galets de butée (voir chapitre 5.4.5).

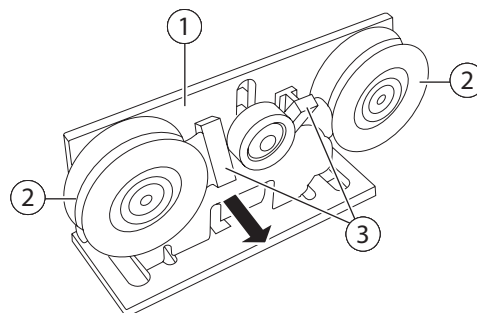
8.1.3 Remplacement des chariots



- ▶ Démontez le chariot (3) voir chapitre 8.1.2.
- ▶ Dévissez les axes (1) des chariots.
- ▶ Dévissez la vis (2).
- ▶ Remplacez les chariots (4) (couple 20 Nm).
- ▶ Remontez les chariots à roulettes dans l'ordre inverse.

8.1.4 Remplacer les brosses

- ▶ Veillez à ce que les vantaux mobiles ne puissent pas tomber.
- ▶ Décrocher le vantail mobile si nécessaire et le basculer comme décrit au chapitre 8.1.2.
- ▶ Sortir les brosses (3) du support de rouleaux (1).
- ▶ Nettoyer les rouleaux (2) et placer de nouvelles brosses.
- ▶ Replacer le vantail mobile et le régler.
- ▶ Régler les galets de butée (voir chapitre 5.4.5).



8.2 Pannes électriques

- ▶ **!** Instructions de lecture et liste des messages d'erreur, voir plan de raccordement.

8.2.1 Remplacer le fusible dans le transformateur



DANGER!

Danger de mort par électrocution !

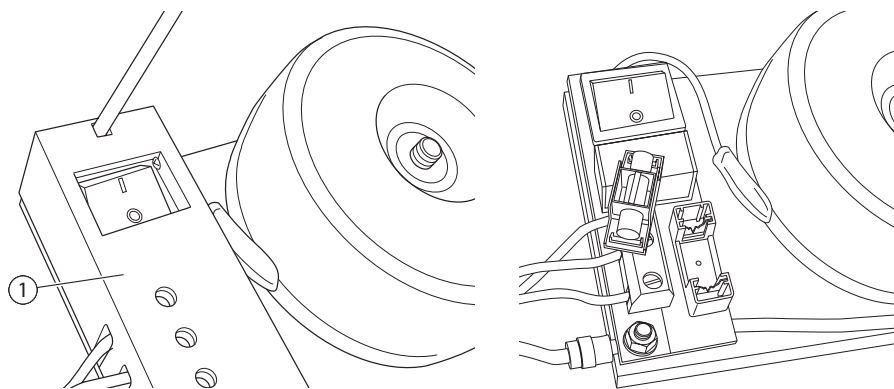
Si l'interrupteur principal du transformateur est actionné, il y a toujours de la tension sur le fusible, car il est en amont de l'interrupteur principal.

La tension secteur de 230/115 V doit être débranchée du secteur avant le fusible.

- ▶ Couper l'installation de porte du réseau 230/115 V fourni par le client avant d'enlever le recouvrement de la carte à circuits imprimés (1) et la sécuriser pour éviter tout risque de remise en marche.



- ▶ Consulter le plan de raccordement pour connaître la valeur des fusibles.



- ▶ Insérer un tournevis approprié dans l'ouverture du recouvrement de la carte à circuits imprimés (1) au-dessus du commutateur.
- ▶ Pousser prudemment vers le haut la paroi frontale du recouvrement de la carte à circuits imprimés avec la pointe du tournevis.
La fermeture à ressort se défait.
- ▶ Retirer le recouvrement de la carte à circuits imprimés (1).
- ▶ Tirer le porte-fusible vers l'avant et remplacer le fusible défectueux.
- ▶ Enficher le porte-fusible.



- ▶ Ne pas coincer le câble lors du placement du capot.

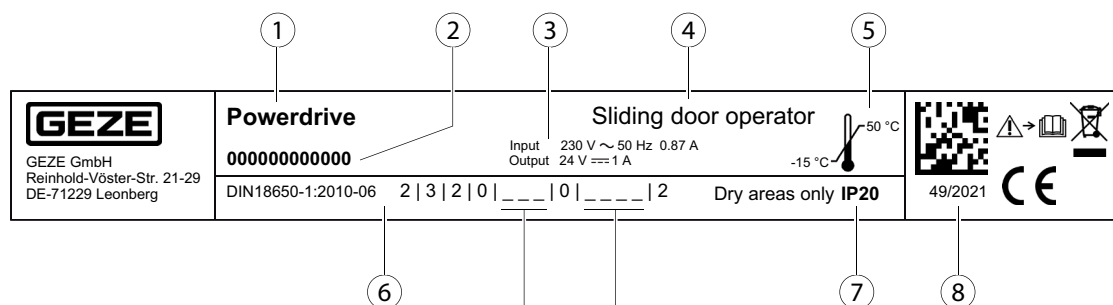
- ▶ Installer le recouvrement de la carte à circuits imprimés (1) et l'encliqueter.

9 Plaque signalétique de la motorisation



Uniquement applicable en Allemagne et dans la zone de validité de la norme DIN 18650-1.

► Compléter le code de classification dans la plaque signalétique.



Dispositifs de sécurité sur l'entraînement (cinquième chiffre)

On distingue trois catégories pour les exigences relatives à la sécurité :

- 1 : Limitation de la force ;
- 2 : Raccordement sur les systèmes de sécurité externes, qui sont validés par le fabricant de l'entraînement ;
- 3 : fonctionnement low-energy.

Remarque : Il faut marquer plusieurs catégories.

Sécurité du système de porte automatique – exécution/montage (septième chiffre)

On distingue cinq catégories de dispositifs de sécurité sur les vantaux :

- 0 : aucun dispositif de sécurité ;
- 1 : avec des distances de sécurité suffisantes
- 2 : avec une protection contre l'écrasement, le cisaillement et l'entraînement des doigts ;
- 3 : avec une unité de ferrure ouvrant à la française intégrée ;
- 4 : avec des dispositifs de protection à sensors.

Remarque : Il faut marquer plusieurs catégories.

- 1 Nom de produit
- 2 Numéro de série
- 3 Données électriques
- 4 Catégorie de machine
- 5 Température ambiante
- 6 Uniquement applicable en Allemagne et dans la zone de validité de la norme DIN 18650-1 : Code de classification
- 7 Classe IP
- 8 Date de fabrication

10 Contrôle de l'installation de porte montée

10.1 Mesures de prévention et de sécurisation des zones de danger

- ▶ Contrôler la mise à la terre de protection à toutes les parties métalliques accessibles.
- ▶ Exécuter une analyse de sécurité (analyse de danger).
- ▶ Contrôler le fonctionnement des sensors de sécurité et détecteur de mouvement.

10.2 Liste de contrôle du montage gamme de produits Powerdrive

N°	Contrôle	intérieur	page	Terminé
1	Tous les câbles pour le montage du Powerdrive sont-ils posés correctement ?	–	–	
2	Rail monté ?	5.2	8	
3	Guide au sol monté ?			
	▫ Guide au sol montage au sol (option)	5.3.1	9	
	▫ Guide au sol montage mural (option)	5.3.3	10	
4	Guide au sol continu monté (option) ?	5.3.4	10	
5	Vantail mobile monté ?	5.4	10	
6	Composants de l'entraînement montés ?	5.5	16	
7	Courroie crantée montée ?	5.5.1	16	
8	Verrouillage de la courroie crantée (option) et commande connecté ?	5.7	20	
9	Dispositifs de sécurité montés ?	6.3	24	
10	Commutateurs/bouton-poussoir monté et raccordé correctement ?	6.4	24	
11	Programmeur de fonctions monté ?	6.4	24	
12	Terre du transformateur montée ?	5.8	20	
13	Raccordement 230/115 V établi ?	6.1	21	
14	Mise à la terre du capot raccordée ?	6.2.3	24	
15	Support de capot monté ?	6.2.1	22	
16	Analyse de sécurité effectuée ?	–	–	
17	Écarts de l'installation de porte vérifiés selon l'analyse de sécurité ?	–	–	
18	Tous les composants sont-ils montés conformément aux instructions suivantes :	–	–	
19	▫ Instruction de prémontage gamme de produits Powerdrive	–	–	
20	▫ Notice de montage Powerdrive – poutre et partie fixe latérale	–	–	
21	▫ Instruction de prémontage système de profilé vantail et partie fixe latérale	–	–	
22	▫ Notice de montage vantail de protection pour automatisme de portes coulissantes	–	–	
23	▫ Notice de montage vantail de sécurité	–	–	
24	Plaque signalétique de la motorisation complétée ?	9	30	
	Remarques :			
	▫ Uniquement applicable pour l'Allemagne et dans la zone de validité de la norme DIN 18650-1.			
	▫ La plaque signalétique doit uniquement être placée sur la motorisation si le montage a été vérifié selon les dispositions GEZE en plus ainsi qu'à l'aide de la liste de contrôle pour vérifier la mise en œuvre correcte.			

Germany
GEZE GmbH
Niederlassung Süd-West
Tel. +49 (0) 7152 203 594
E-Mail: leonberg.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Süd-Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6440
E-Mail: muenchen.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6840
E-Mail: berlin.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Mitte/Luxemburg
Tel. +49 (0) 7152 203 6888
E-Mail: frankfurt.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung West
Tel. +49 (0) 7152 203 6770
E-Mail: duesseldorf.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Nord
Tel. +49 (0) 7152 203 6600
E-Mail: hamburg.de@geze.com

GEZE Service GmbH
Tel. +49 (0) 1802 923392
E-Mail: service-info.de@geze.com

Austria
GEZE Austria
E-Mail: austria.at@geze.com
www.geze.at

Baltic States –
Lithuania / Latvia / Estonia
E-Mail: baltic-states@geze.com

Benelux
GEZE Benelux B.V.
E-Mail: benelux.nl@geze.com
www.geze.be
www.geze.nl

Bulgaria
GEZE Bulgaria - Trade
E-Mail: office-bulgaria@geze.com
www.geze.bg

China
GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Shanghai
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Guangzhou
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Beijing
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

France
GEZE France S.A.R.L.
E-Mail: france.fr@geze.com
www.geze.fr

Hungary
GEZE Hungary Kft.
E-Mail: office-hungary@geze.com
www.geze.hu

Iberia
GEZE Iberia S.R.L.
E-Mail: info.es@geze.com
www.geze.es

India
GEZE India Private Ltd.
E-Mail: office-india@geze.com
www.geze.in

Italy
GEZE Italia S.r.l. Unipersonale
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

GEZE Engineering Roma S.r.l.
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

Korea
GEZE Korea Ltd.
E-Mail: info.kr@geze.com
www.geze.com

Poland
GEZE Polska Sp.z o.o.
E-Mail: geze.pl@geze.com
www.geze.pl

Romania
GEZE Romania S.R.L.
E-Mail: office-romania@geze.com
www.geze.ro

Russia
OOO GEZE RUS
E-Mail: office-russia@geze.com
www.geze.ru

Scandinavia – Sweden
GEZE Scandinavia AB
E-Mail: sverige.se@geze.com
www.geze.se

Scandinavia – Norway
GEZE Scandinavia AB avd. Norge
E-Mail: norge.se@geze.com
www.geze.no

Scandinavia – Denmark
GEZE Danmark
E-Mail: danmark.se@geze.com
www.geze.dk

Singapore
GEZE (Asia Pacific) Pte, Ltd.
E-Mail: gezesea@geze.com.sg
www.geze.com

South Africa
GEZE South Africa (Pty) Ltd.
E-Mail: info@gezesa.co.za
www.geze.co.za

Switzerland
GEZE Schweiz AG
E-Mail: schweiz.ch@geze.com
www.geze.ch

Turkey
GEZE Kapı ve Pencere Sistemleri
E-Mail: office-turkey@geze.com
www.geze.com

Ukraine
LLC GEZE Ukraine
E-Mail: office-ukraine@geze.com
www.geze.ua

United Arab Emirates/GCC
GEZE Middle East
E-Mail: gezeme@geze.com
www.geze.ae

United Kingdom
GEZE UK Ltd.
E-Mail: info.uk@geze.com
www.geze.com

GEZE GmbH
Reinhold-Vöster-Straße 21–29
71229 Leonberg
Germany

Tel.: 0049 7152 203 0
Fax.: 0049 7152 203 310
www.geze.com

