

PORTE DE GARAGE
À ENROULEMENT
BR-77E, BR-100E

AiKON
DISTRIBUTION


WIŚNIEWSKI

Notice
de Montage et
de Fonctionnement



TABLE DE MATIERES

1. Informations générales.....	22
2. Termes et définitions conformes à la norme.....	23
3. Explications des symboles.....	23
4. Description de la structure et caractéristiques techniques.....	24
5. Destination et application.....	24
5.1. Conditions environnementales auxquelles est destinée la porte.....	24
6. Conseils de sécurité.....	24
7. Conditions de montage requises.....	24
8. Erreurs de montage des portes.....	24
9. Protection de l'environnement.....	24
10. Instructions d'installation.....	25
10.1. Conditions de sécurité.....	25
10.2. Instructions d'installation.....	25
10.3. L'ordre des travaux d'installation.....	25
10.4. Méthode de passage de la manivelle à travers le mur.....	25
11. Branchement de la motorisation et du dispositif de commande.....	25
11.1. Prise d'alimentation 230V.....	25
11.2. Connexion du commutateur de commande « haut-bas » (fig. 100).....	26
11.3. Les boutons de commande manuelle.....	26
12. Réglage de la motorisation.....	26
12.1. Positionnement et réglage des interrupteurs de fin de course.....	26
12.2. Positionnement et réglage des interrupteurs de fin de course.....	26
13. Exigences complémentaires.....	27
14. Démontage de la porte.....	27
15. Remarques relatives à l'exploitation.....	27
16. Instruction d'utilisation.....	28
17. Notice concernant l'entretien courant.....	29
17.1. Opérations réalisables par le propriétaire après lecture attentive du manuel fourni.....	29
17.2. Opérations à effectuer par un installateur professionnel.....	29
17.3. Opérations à effectuer exclusivement par un service autorisé du fabricant.....	30
18. Conditions de garantie.....	30
19. Questions fréquemment posées.....	31

[A000131] 1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Ce Manuel d'Installation et d'Exploitation est un document destiné aux Installateurs Professionnels et aux Propriétaires du produit. Il contient les informations indispensables garantissant une installation et une exploitation du produit en toute sécurité, ainsi qu'un ensemble d'informations sur l'entretien et la maintenance du produit.

Avant de procéder à l'installation, veuillez prendre connaissance de la totalité du manuel d'installation, vous conformer à toutes les consignes qui y figurent et effectuer les différentes opérations dans l'ordre décrit. Le produit et les éléments distincts qui l'accompagnent doivent être utilisés conformément au manuel. Respectez les instructions de montage et d'exploitation du produit afin d'assurer son montage correct, ainsi que sa longévité et une exploitation sans problèmes.

[A000120] Ce manuel concerne plusieurs variantes de fabrication du produit.

[B000203] La porte est également appelée produit.

[B000204] Le dispositif de commande est également appelé motorisation.



- [A000132] **Le montage et l'ajustement doivent impérativement être effectués par UN INSTALLATEUR PROFESSIONNEL.**
- [A000094] **Les opérations pouvant être effectuées par un Installateur Professionnel et le Propriétaire sont décrites plus loin dans ce manuel.**
- [C000445] L'installation de la motorisation ou du dispositif de commande doit impérativement être effectuée par un **INSTALLATEUR PROFESSIONNEL**, spécialisé en automatique et en appareils mécaniques destinés à être installés dans les bâtiments d'habitation, en conformité avec la législation en vigueur dans le pays d'exploitation de l'équipement installé.
- [A000104] **En cas de non respect des consignes et des indications de la présente Notice d'Installation et d'Exploitation, le fabricant sera déchargé de toute obligation.**

[C000001] Les portes enroulables sont des portes de garage qui ne peuvent pas être utilisées en mode continu. Elles sont destinées à être installées dans des maisons individuelles ou dans des locaux commerciaux (tels que magasins, bâtiments de bureaux, de services, etc.). Par contre, elles ne peuvent pas être installées dans des garages collectifs ou autres locaux où est prévue une exploitation intense.

[A000099] Les représentations graphiques contenues dans ce manuel peuvent différer sur le plan des détails de réalisation. Dans les cas indispensables, ces détails sont représentés sur des figures distinctes.

Lors du montage, respectez les règles de la santé et de la sécurité au travail relatives aux opérations d'assemblage ou de serrurerie effectuées à l'aide des outils électriques en fonction de la technologie d'installation appliquée et tenez compte des normes, des règles en vigueur, ainsi que des documents de construction pertinents. Lors des travaux de montage / de rénovation, tous les éléments doivent être protégés contre les éclats d'enduit, de ciment ou de plâtre, qui peuvent laisser des taches.

Après avoir terminé le montage et vérifié le bon fonctionnement du produit, transmettez le Manuel d'Installation et d'Exploitation à son propriétaire. Ce document doit être protégé contre les dommages et soigneusement conservé.

[A000145] Lorsque le produit est le résultat de l'assemblage des pièces fournies par différents fabricants ou fournisseurs, l'installateur est considéré comme le fabricant du produit installé.

[B000002] Le type et la structure du matériau de construction, auquel les produits seront fixés, détermine fondamentalement le choix des éléments de fixation.

Des chevilles livrées en standard avec le produit sont conçues pour être montées dans des matériaux solides à structure dense (par ex. le béton, la brique solide). En cas de montage du produit à d'autres matériaux, il est nécessaire de changer les éléments de fixation à d'autres, appropriés pour la fixation dans les matériaux dont sont faits les murs et le plafond.

Les chevilles ou les ancrages utilisés pour l'assemblage doivent être approuvés pour une utilisation dans la construction, et leur choix doit être conforme avec les instructions du fabricant et approprié en raison de la possibilité de transférer des charges se produisant. A cet effet, l'installateur doit se servir d'instructions pour le choix d'éléments de fixation fournies par leur fabricant. Les éléments d'assemblage utilisés ne peuvent pas affecter négativement le fonctionnement du produit. [A000115] Le montage et l'installation doivent être effectués conformément aux exigences de l'EN 13241.

Pour installer le produit, utiliser uniquement les éléments d'assemblage originaux, fournis avec le produit (par ex. vis, boulons, écrous, rondelles) conformes avec la norme EN ou ISO.



- [B000189] **Il est interdit de modifier ou de supprimer tout élément de la structure !** Cela pourrait endommager les pièces qui garantissent la sécurité de son exploitation.
- **Il est interdit de modifier tout sous-ensemble ou toute pièce du produit.**

[A000122] Le fabricant décline toute responsabilité des dommages et dysfonctionnements causés par l'exploitation du produit en combinaison avec des éléments d'autres marques.

[A000097] Ce manuel comprend le montage du produit avec son équipement standard et les éléments d'équipement optionnel. La gamme de l'équipement standard et optionnel est décrite dans l'offre commerciale.

[B000024] L'emballage est destiné exclusivement à protéger la porte pendant le transport.

Les portes emballées ne doivent pas être exposées aux conditions atmosphériques défavorables. Il est conseillé de les entreposer sur une surface dure, sèche et horizontale dont les propriétés ne changent pas sous l'effet des agents intérieurs, dans des locaux fermés, secs et aérés, protégés contre l'impact de tout autre agent extérieur pouvant détériorer les portes, ses composants ou les emballages. Il est inacceptable de les tenir et stocker dans des locaux humides, comprenant des vapeurs nocives aux surfaces peintes et galvanisées.

[B000025] Pendant le stockage, les emballages en film plastique doivent être entre-ouverts pour assurer l'aération de leurs intérieurs et éviter ainsi une éventuelle détérioration des surfaces peintes et galvanisées.

[B000028] Les vitrages employés dans les éléments vitrés (hublots, profils vitrés en aluminium) sont faits en matière plastique. Ce type de vitrage permet l'infiltration de l'humidité ce qui peut provoquer une condensation passagère de la vapeur à l'intérieur du vitrage. La buée qui apparaît sur les profils d'aluminium est un phénomène naturel qui n'est pas couvert par la garantie.

[B000029] Pour nettoyer les vitres (hublots, profils vitrés en aluminium), se servir des chiffons secs, propres et mous, de préférence en coton. Les produits non abrasifs sont acceptés, par exemple liquide vaisselle à pH neutre, mais après un essai sur une petite surface du vitrage. Avant de nettoyer, rincer soigneusement la vitre (pas d'appareils à haute pression) pour éliminer les particules de saleté et de poussière qui peuvent causer des égratignures sur la surface du vitrage. Les produits avec de l'alcool ou des solvants sont également déconseillés (ils peuvent causer le matage des vitres).

[C000094] Les profils d'aluminium employés dans les portes sont faits sans coupe-froid, ce qui peut provoquer le phénomène naturel de la buée sur leur surface. Ce phénomène ne peut pas faire l'objet d'une réclamation.

[C000443] Il est interdit de modifier ou de supprimer un quelconque élément de la motorisation. Ceci pourrait causer l'endommagement des pièces qui garantissent son utilisation sûre. Il est absolument interdit de modifier les composants de la motorisation.

[A000134] Il est interdit de reproduire ce manuel sans l'autorisation écrite préalable et la vérification ultérieure de son contenu par le Fabricant.

[B000096] Le montage de la motorisation doit être effectué conformément aux consignes du fabricant, du fabricant de la motorisation et de ses accessoires. Pour brancher la motorisation, seuls les éléments originaux du fabricant sont autorisés.

[A000051] Il est interdit de faire de modifications (raccourcissements, etc.) des joints installés dans la porte.

[B000003] La zone de mouvement de la porte doit être dégagée. La porte s'ouvre verticalement vers le haut. Aucun obstacle ne doit empêcher ses mouvements d'ouverture et de fermeture. Il est nécessaire de vérifier s'il n'y a pas d'objets, de personnes et surtout d'enfants sur le chemin de la porte pendant son mouvement.



[A000129] Utiliser l'entraînement avec des poignées et des adaptations fournies par le fabricant.

[C000075] La construction de l'installation électrique et ses moyens de protection contre l'électrocution sont définis par les normes et les règlements applicables. Tous les travaux électriques ne doivent être effectués que par un installateur qualifié.

- Le circuit d'alimentation du système d'entraînement doit être équipé d'un interrupteur de courant, d'un disjoncteur différentiel et d'un dispositif de protection contre les surcharges de courant.
- L'installation d'alimentation de la porte doit être réalisée sous la forme d'un circuit électrique séparé.
- La mise à la terre obligatoire de l'entraînement doit être effectuée en premier.
- Mettez le dispositif hors tension avant de procéder à tous travaux impliquant l'installation électrique. Déconnectez également toutes les batteries d'alimentation d'urgence, si existent.
- Dans le cas de l'activation des fusibles, déterminez-en la cause et éliminez le défaut avant de rétablir le mode de fonctionnement normal.
- Dans le cas d'un problème qui ne peut pas être résolu en utilisant les informations contenues dans ce manuel, contactez le service technique du fabricant.
- Toutes les modifications ou les réparations de l'installation ne doivent être effectuées que par un Installateur Professionnel.
- Toute utilisation qui n'est pas explicitement mentionnée dans le présent manuel, est interdite.
- Les enfants, tout comme les adultes, ne doivent pas se trouver à la portée des mouvements de la porte.

[B000199] 2. TERMES ET DEFINITIONS CONFORMES A LA NORME

Explication des termes d'avertissement employés dans l'instruction :



Attention ! - attire l'attention du lecteur.



Information - introduit une information importante.



Renvoi - dirige vers un autre point de l'instruction.

Installateur professionnel - personne ou entreprise compétente qui offre aux tiers les services d'installation et de modernisation des portes (selon la norme EN 12635).

Propriétaire - personne physique ou morale ayant le titre l'autorisant à disposer de la porte et assumant la responsabilité de son fonctionnement et son utilisation (selon la norme EN 12635).

Cahier des rapports - livre qui contient les principales caractéristiques de la porte donnée, où sont inscrits les rapports de contrôle, d'essais, d'entretien et de toutes réparations ou modifications de la porte (selon la norme EN 12635).

[B000213] Cycle de travail de la porte - une ouverture et une fermeture de la porte.

[C000002] 3. EXPLICATIONS DES SYMBOLES

- W1 - Espace latéral gauche,
- W2 - Espace latéral droit,
- So - Largeur de la baie,
- Ho - Hauteur de la baie,
- N - Linteau,
- Sb - Largeur de la porte,
- Lp - Longueur du rail de guidage,
- A - Hauteur du châssis de la porte,
- M - Vérin,
- IR - Photocellules,
- Tr - Emetteur,
- Re - Récepteur,
- L - Montage du vérin sur le côté gauche,
- P - Montage du vérin sur le côté droit,
- Pbk - Fil noir,
- Pb - Fil marron,
- Pg - Fil vert,
- Pbl - Fil bleu,
- Pyg - Fil jaune et vert,
- Pw - Fil blanc,
- Py - Fil jaune,
- A1 - Suspente,
- A2 - Cylindre d'enroulement,
- A3 - Anneau de sécurité,
- A4 - Lames AW77, AW100,
- A5 - Lames vitrées AW77P, AW100P,
- A6 - Rail de guidage,
- A7 - Joint et lame finale,
- A8 - Coffre,
- A9 - Vérin,
- A10 - Goulotte et joint brosse de calfeutrage dans le rail de guidage,

- A11 - Manivelle d'ouverture de secours,
- A12 - Frein

[B000205]

- Fd - force maximale mesurée à l'aide d'un appareil de mesure pendant la période de fonctionnement dynamique TD
- Fs - force maximale mesurée à l'aide d'un appareil de mesure en dehors de la période de fonctionnement dynamique TD
- Td - période de temps, pendant laquelle la force mesurée dépasse 150 N
- Tt - période de temps, pendant laquelle la force mesurée dépasse 25 N

[A000052]

- option
- manuelle
- automatique

[A000080]

- intérieur de la pièce ou face interne de la porte
- environnement extérieur ou face externe de la porte
- montage ou opération corrects
- montage ou opération incorrects
- contrôle
- réglages d'usine



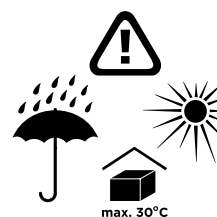
[C000383] Il est interdit de rester, marcher, courir ou rouler au-dessous du portail lorsqu'il est en fonctionnement. Avant la fermeture et l'ouverture il faut s'assurer que dans la zone de déplacement du portail ne se trouvent aucune personne adulte, enfant ou objet. Il est interdit de rester ou faire stationner des voitures ou autres objets sous le portail ouvert.



[C000384] Il est interdit d'utiliser le portail pour soulever des objets ou des personnes.



[C000385] Il est interdit d'utiliser le portail en panne.



[C000393] Les portails sous emballage ne peuvent pas être exposés à l'action défavorable des conditions atmosphériques.

[C000003] 4. DESCRIPTION DE LA STRUCTURE ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Le tablier de la porte est fait en lames d'aluminium remplies de mousse polyuréthane sans fréon. Les rails de guidage sont en aluminium, sans coupe-froid. La porte enroulable est équipée d'un vérin tubulaire électrique alimenté par un courant alternatif 230 V, 50 Hz. Ce vérin n'est pas destiné au travail continu. Une porte avec un actionneur tubulaire peut exécuter au maximum 4 cycles par heure, mais pas plus de 25 cycles par jour. Sinon, l'interrupteur thermique sera déclenché et la porte sera immobilisée pendant plusieurs minutes (jusqu'au refroidissement de l'actionneur). En cas de double déclenchement de l'interrupteur thermique, ne pas faire actionner la porte jusqu'au refroidissement complet de l'actionneur (env. 60 min.). Chaque unité d'entraînement est équipée d'un mécanisme d'ouverture d'urgence, qui est entraîné par une manivelle. En cas de déclenchement de l'interrupteur thermique, ne pas ouvrir la porte à l'aide de la manivelle d'ouverture d'urgence. Dans le cas contraire, il peut en résulter un endommagement de l'actionneur. Des portes ne peuvent pas être munies d'une porte de passage, il est donc recommandé de prévoir une entrée supplémentaire à la pièce. [C000030] En standard, après l'ouverture de la porte de garage et avec les interrupteurs de fin de course correctement réglés, la hauteur de la baie d'entrée d'une porte installée est de (fig. 6) :

- porte BR-77E ; Ho-130 [mm] pour une porte sans bandeau de sécurité et Ho-170 [mm] pour une porte avec bandeau de sécurité,
- porte BR-100E ; Ho-180 [mm] pour une porte sans bandeau de sécurité et Ho-230 [mm] pour une porte avec bandeau de sécurité.



[C000032] **La manivelle sert uniquement à actionner la porte en mode de secours et ne peut pas être utilisée en mode normal.**

[C000222] La motorisation électrique peut être équipée d'un système de commande à distance avec des émetteurs. Les systèmes de commande à distance et de fermeture automatique nécessitent toujours l'installation d'une barre palpeuse de sécurité et, éventuellement, le montage des photocellules qui servent à arrêter le tablier devant un obstacle se trouvant dans la zone de son mouvement.

[A000102] 5. DESTINATION ET APPLICATION

Tous les produits doivent être utilisés et exploités conformément à leur destination. Leur sélection et application doivent être fondées sur la documentation technique du bâtiment dans lequel ils sont installés, établie conformément aux règles et aux normes applicables.

[C000446] La motorisation sert à ouvrir les portes de villas et de maisons individuelles. Elle n'est pas destinée à être utilisée dans les garages collectifs à plusieurs emplacements (plus de 2 emplacements de stationnement pour voitures).

[B000182] Grâce aux protections anti-corrosion, les portes peuvent être installées comme prévu dans des milieux en catégorie de corrosivité C1, C2 et C3 selon les normes PN-EN ISO 12944-2 et PN-EN ISO 14713.

[A000171] Le produit en standard est installé à l'intérieur du bâtiment.



















[B000170] 5.1. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES AUXQUELLES EST DESTINÉE LA PORTE

Température : de -30°C à +50°C
Humidité relative : maximum 80 % non condensée
Champ électromagnétique : sans objet

Ne concerne que les portes manuelles ; en cas d'une porte motorisée, les conditions environnementales sont données dans l'Instruction d'installation et d'utilisation de la motorisation.

[B000190] 6. CONSEILS DE SÉCURITÉ

Niveaux minimum de sécurité du bord inférieur du tablier requis par la norme PN-EN 13241.

Mode de mise en marche de la porte	Modes d'utilisation		
	Personnes formées qui actionnent la porte (lieu privé)	Personnes formées qui actionnent la porte (lieu public)	Personnes non formées qui actionnent la porte (lieu public)
Commande avec clavier séparé par une personne qui voit la porte (version Totmann)	Commande par bouton sans maintien d'impulsion	Commande par sélecteur à clé sans maintien d'impulsion	Non autorisé
Commande par impulsions avec vue sur la porte (version Automatik)	 	 	 
Commande par impulsions sans voir la porte (version Automatik)	 	 	 
Commande automatique de la fermeture (version Automatik)	 	 	 

 - barre palpeuse de sécurité - obligatoire  - barrière photoélectrique - optionnelle

 - barrière photoélectrique - obligatoire

[C000447] Le recours à des cellules photoélectriques est obligatoire dans les cas suivants :

- la fonction de fermeture automatique est actionnée,
- la fonction de télécommande est utilisée,
- le dispositif de commande se trouve hors du champ de vision de la porte,
- la porte ne se trouve pas dans le champ de vision direct de l'utilisateur,
- il a été prévu que la porte fonctionne en mode automatique.

[C000448] Lorsque la porte à motorisation fonctionne en mode de fermeture automatique ou bien lorsque elle donne sur une voie publique ou un trottoir, il est recommandé d'installer une lampe de signalisation, en se conformant à la législation en vigueur dans le pays, dans lequel la motorisation sera exploitée.

[A000006] 7. CONDITIONS DE MONTAGE REQUISES

La porte doit être installée et utilisée conformément à sa destination. Le choix et l'emploi des portes se font suivant le dossier technique du bâtiment, élaboré avec respect des règlements et normes en vigueur.

[B000005] Les portes peuvent être fixées aux murs en béton armé, en brique ou en ossature métallique. Les locaux destinés à recevoir les portes doivent être bien préparés (murs et sols finis), secs et libres de toute substance chimique nocive aux revêtements peints.

Les murs latéraux, tout comme le mur frontal et le linteau au dessus de la baie, doivent être verticaux, parallèles au sol et convenablement finis.



Il est interdit d'installer la porte dans un local où sont prévus des travaux de finition (enduits, plâtrerie, ponçage, peinture, etc.).

L'endroit où le tablier touche le sol doit être nivelé et fini de façon à permettre l'évacuation des eaux. Une aération efficace du garage doit être également assurée.



L'installation d'une motorisation doit être exécutée par un installateur professionnel, conformément à l'Instruction d'installation et d'utilisation correspondante.

[B000092] L'espace nécessaire pour installer la porte de garage doit être libre de toutes sortes de tuyaux, de câbles etc.



[B000214] Selon la réglementation européenne en vigueur, les portes motorisées doivent être fabriquées conformément à la Directive 2006/42/CE. Elles doivent également répondre aux exigences des normes : EN 13241-1 ; EN 12445 ; EN 12453 et EN 12635.

[A000143] Avant de commencer l'installation, effectuer une analyse des risques avec la liste des conditions essentielles de sécurité requises, prévues à l'annexe I de la Directive Machines, en indiquant les solutions appropriées à être utilisés dans le lieu d'installation (permis d'urbanisme).



- [C000081] **Le produit ne peut pas être installé en atmosphère explosive, car cela pourrait présenter un risque pour la sécurité.**
 - [C000449] **Éviter le contact de la motorisation avec l'eau.**
 - [D000142] **Lors de tous les travaux d'entretien et de révision de la porte il faut débrancher l'alimentation de la motorisation. Il faut également débrancher l'alimentation par batterie si une telle alimentation a été livrée.**
 - [B000007] Il est interdit d'utiliser la porte si un mauvais fonctionnement est constaté ou une détérioration d'une pièce quelconque est découverte. Il faut cesser l'utilisation et contacter le centre de service agréé ou un installateur professionnel.
- ATTENTION ! Danger d'accident.**

[C000087] 8. ERREURS DE MONTAGE DES PORTES

Il existe le risque de commettre certaines erreurs lors du montage de la porte, qui peuvent être évitées en veillant à ce que :

- Les rails de guidage du tablier de la porte et son cadre soient montés correctement (horizontalité, verticalité, diagonalité).
- Après la fermeture de la porte, le tablier forme un plan égal - les profilés ne peuvent présenter aucune déformation.
- Le réglage des interrupteurs de fin de course soit correct.
- Tous les éléments soient bien vissés.
- Joint brosse et glissières fixés correctement au linteau.
- Butées correctement réglées et installées dans les consoles de roulement.



Le non-respect des instructions de base susmentionnées peut entraîner des problèmes de bon fonctionnement de la porte, son endommagement et, par conséquent, la perte de garantie.

[A000008] 9. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Emballages

Les éléments d'emballage (cartons, matières plastiques etc.) sont des matériaux recyclables. Avant de les jeter à la poubelle, veuillez étudier les réglementations

locales concernant le recyclage des matériaux employés.

Recyclage du matériel usagé

Le produit est composé de plusieurs matériaux différents. La plupart d'entre eux sont recyclables. Au lieu de les jeter, il est recommandé de les trier et ensuite envoyer dans un centre de tri des déchets recyclables.



Avant de jeter le matériel desuet, veuillez étudier les réglementations locales concernant le recyclage des matériaux composants.



[A000009] **N'oubliez pas ! Le recyclage des matériaux d'emballage préserve les ressources naturelles et réduit le volume de déchets.**

[A000118] Cet appareil est marqué conformément à la Directive européenne 2012/19/CE en matière des déchets d'équipements électriques et électroniques.

Ce symbole signifie que l'équipement, après la période de son exploitation, ne peut pas être jeté avec d'autres déchets ménagers. L'utilisateur est tenu de le remettre à un organisme agréé pour la collecte d'équipements électriques et électroniques usagés. L'organisme de collecte, y compris les points de collecte locaux, magasins et entités municipales, mettent en place un système adéquat permettant de retourner un tel équipement.

L'élimination appropriée des déchets d'équipements électriques et électroniques contribue à éviter les conséquences nocives pour la santé humaine et l'environnement naturel, résultant de la présence de composants dangereux, ainsi que d'un mauvais stockage et traitement de tels équipements.

[A000041] 10. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Le bon fonctionnement du produit dépend dans une large mesure d'un montage correct. Le fabricant recommande des entreprises de montage autorisées. Seuls une installation et un entretien du produit corrects, effectués conformément aux instructions peuvent garantir un fonctionnement fiable, sûr et conforme à l'usage prévu du produit.

[B000207] L'installation et le réglage doivent être effectués conformément aux exigences de l'EN 13241. Pour l'installation du produit, n'utilisez que les éléments de fixation originaux fournis avec celui-ci et les connecteurs (tels que les vis, écrous, rondelles) conformes à la norme EN.

[B000096] Le montage de la motorisation doit être effectué conformément aux consignes du fabricant, du fabricant de la motorisation et de ses accessoires. Pour brancher la motorisation, seuls les éléments originaux du fabricant sont autorisés.



[B000032] **Lors de l'installation de la motorisation de la porte par un Installateur Professionnel, toutes les opérations doivent être effectuées conformément au Manuel d'Installation et d'Exploitation de la motorisation.**

[A000136] Avant de commencer l'installation, effectuez une analyse des risques, y compris la liste des conditions de sécurité essentielles, prévues à l'annexe I à la Directive Machines, indiquant les solutions adéquates à adopter, à l'endroit de montage (conditions de montage).

[B000191] 10.1. CONDITIONS DE SÉCURITÉ

La construction de l'installation électrique et les protections contre l'électrocution de cette installation sont définis par les normes et la législation en vigueur. Pour connecter la motorisation, veuillez utiliser les câbles fournis par le fabricant avec le dispositif d'entraînement. L'installation électrique doit être réalisée conformément à la réglementation nationale en vigueur, en fonction du pays. Tous les travaux électriques ne doivent être effectués que par un installateur qualifié. La porte motorisée doit remplir les normes PN-EN 12453, PN-EN 12604.

[B000215] Les travaux de montage doivent être menés conformément aux normes européennes : 2004/108/CE ; 2006/42/CE ; 2006/95/CE ; EN 13241-1 avec modifications. Selon les normes pertinentes, installez les dispositifs de sécurité (cellules photoélectriques, lattes de sécurité etc.), nécessaires pour protéger les utilisateurs qui pourront se trouver à la portée de la porte contre les risques de dommages, de heurts, de blessures aux personnes, animaux ou objets.



- [A000026] **Il est interdit de placer les matériaux d'emballage (plastiques, polystyrène expansé, etc.) à portée des enfants car ces matériaux constituent une source de danger.**
- [C000451] **Il est interdit de raccorder la motorisation à une source d'alimentation avant d'avoir fini son installation.**
- [A000028] **Veuillez enlever tout bijou et utiliser des vêtements de protection individuelle et toute autre protection indispensable (lunettes de protection, gants, etc.) pendant les travaux de montage/ de rénovation.**

[A000041] 10.2. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Le bon fonctionnement du produit dépend dans une large mesure d'un montage correct. Le fabricant recommande des entreprises de montage autorisées. Seuls une installation et un entretien du produit corrects, effectués conformément aux

instructions peuvent garantir un fonctionnement fiable, sûr et conforme à l'usage prévu du produit.

[D000144] Les travaux de préparation comprennent la préparation de l'installation électrique. L'emplacement approximatif des éléments du dispositif et des fils électriques est présenté dans la fig. 105.



- **L'installation électrique doit être réalisée conformément aux dispositions en vigueur dans le pays donné.**
- **Tous les travaux d'électricité doivent être réalisés uniquement par un installateur habilité.**

[D000145] Le plafond du garage auquel est accrochée la motorisation doit garantir une fixation sûre. En cas d'un plafond trop léger ou trop élevé, il faut installer un entraînement à la structure de support adaptée aux conditions respectives dans la pièce. Il est inacceptable de monter toutes les fixations de la porte et la motorisation d'une manière qui permet leur déplacement lors de l'exploitation.

[C000085] Le fonctionnement correct de la motorisation et de la porte dépend en grande partie de l'installation correcte de la motorisation. Il faut observer les consignes de la présente notice pour éviter le fonctionnement incorrect de la motorisation, l'usure prématurée ou la perte de la garantie.

[B000183] Conservez la carte des pièces (de complétion) de la porte.

[D000002] 10.3. L'ORDRE DES TRAVAUX D'INSTALLATION

Fig. 9-10. Avant de commencer les travaux d'installation, il est recommandé de vérifier (comparer) les dimensions de la porte et celles de la baie.

Fig. 15. Percer les trous de montage dans les rails de guidage.
Fig. 20-20.5. Les trous percés, fixer les joints à brosse et nettoyer les rails de guidage des copeaux provenant du perçage de trous.

Fig. 25. Marquer l'emplacement des trous de montage dans les murs selon la. Forer les trous, enfoncer les chevilles et visser les vis - sans les serrer.

Fig. 26.2. Dans les portes BR-100E mettre en place les glissières, pour hauteur du châssis A = 400 mm.

Fig. 26.3. Dans les portes BR-100E mettre en place les glissières, pour hauteur du châssis A = 360 mm.

Fig. 30. Poser le châssis de la porte dans les rails de guidage.

Fig. 35-40. Placer la porte dans la baie, tracer l'emplacement des trous de montage (pour les rails de guidage) dans les murs.

Fig. 40. Forer les trous de montage pour les rails de guidage dans les murs, enfoncer les chevilles dans les trous forés. Il est autorisé de forer les trous de montage directement à travers les trous percés dans les rails de guidage.

Fig. 45. Fixer les rails de guidage aux murs.

Fig. 50. Enlever le coffre de la porte.

Fig. 60. Installer la manivelle de secours et dérouler totalement le tablier.

Fig. 70. Fixer les cornières de montage.

Fig. 75. Serrer les vis fixant les rails de guidage.

Fig. 80. Recourber les cornières de montage.

Fig. 90. Placer les suspentes en ligne des trous sur l'arbre et les fixer à l'arbre.

Fig. 95. Fixer le coffre de la porte.

Fig. 100-115. Connecter l'équipement électrique (le cas échéant) à l'égard du point 11.

Fig. 110. Connecter le profilé de sécurité de bord.

Fig. 115. Connecter le frein à l'unité de commande (effectuer le montage du frein en respectant le Manuel d'utilisation des freins).

[D000439] 10.4. MÉTHODE DE PASSAGE DE LA MANIVELLE À TRAVERS LE MUR

Fig. 195. La figure montre le montage pour un servomoteur installé à droite, en regardant vers la protection / le boîtier de la porte. Le montage pour un servomoteur installé à gauche s'effectue de la même façon.



[D000441] **S'applique à la porte BR-77E.**

[C000005] 11. BRANCHEMENT DE LA MOTORISATION ET DU DISPOSITIF DE COMMANDE

Les portes sont commandées par le commutateur « haut-bas » installé dans la pièce, et un interrupteur à clé installé à l'extérieur. En outre, sur commande, les portes peuvent être équipées d'une unité de télécommande (émetteur, récepteur, profilé de sécurité et photocellules). Ne pas briser le sceau (autocollant) du dispositif de commande. Briser le sceau annulera la garantie.



Il est interdit d'actionner en même temps deux commutateurs de commande de la porte. Les commutateurs de commande de la porte ne peuvent pas fonctionner avec la fonction de maintien active.

11.1. PRISE D'ALIMENTATION 230V

La prise d'alimentation avec une connexion à la terre doit être située à proximité

de l'interrupteur de la commande manuelle.

11.2. CONNEXION DU COMMUTATEUR DE COMMANDE « HAUT-BAS » (FIG. 100)

Le commutateur de commande manuelle « haut-bas » doit être installé sur le mur intérieur du garage dans un endroit permettant d'observer l'ajour de l'entrée au moment de commander le mouvement de la porte. Lors de l'utilisation de l'interrupteur actionné par la clé, il est possible de l'installer sur le mur extérieur du garage, mais aussi dans un endroit permettant d'observer l'ajour de l'entrée au moment de commander. C'est une exigence qui concerne la sécurité des tiers.



Lorsqu'on utilise un dispositif de commande, la porte doit être équipée d'un profilé de sécurité de bord, et éventuellement des photocellules.

[C000008] 11.3. LES BOUTONS DE COMMANDE MANUELLE

Les boutons de commande manuelle doivent être montés :

- dans un endroit à partir duquel la personne effectuant la commande aura une vue illimitée de la porte en mouvement et de ses environs,
- dans un endroit rendant impossible tout actionnement involontaire de l'appareil,
- loin des pièces mobiles,
- à une hauteur d'au minimum 1,5 m.

[D000691] 12. RÉGLAGE DE LA MOTORISATION

[C000012] **Avant la première mise en marche de la porte, il est recommandé de vérifier si elle est correctement installée, conformément à l'Instruction d'installation et d'utilisation.**

La porte est correctement installée si son tablier se déplace avec fluidité et son maniement est facile.



- [B000094] La mise en marche du produit est autorisée uniquement si tous les dispositifs de sécurité requis ont été installés et à condition que ces dispositifs sont en bon état.

ATTENTION ! Danger d'accident.

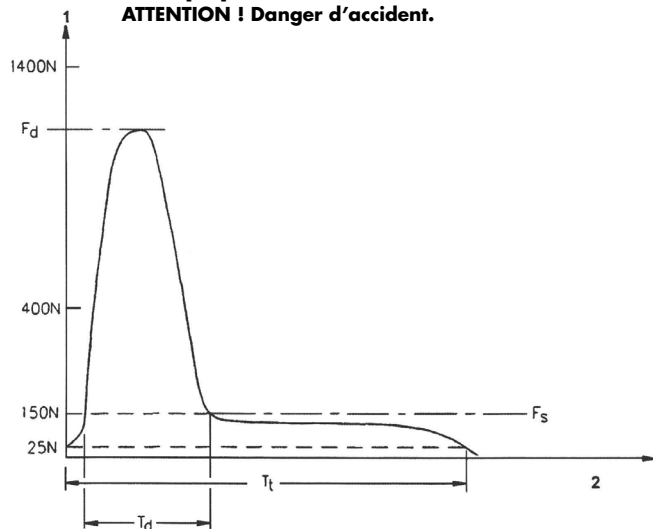
- [C000453] Vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur de surcharge (concerne les entraînements avec la fonction de contrôle de la surcharge) et le profilé optique. La porte doit s'arrêter et reculer lorsque le battant touche un objet (en polystyrène dur, en polystyrène extrudé (xps) ou en bois) d'un diamètre de 80 [mm] à une hauteur de 50 [mm], placé sur le plancher.

ATTENTION ! Danger d'accident.

- [C000454] Vérifier le bon fonctionnement des cellules photoélectriques. Lors de la fermeture, la porte doit s'arrêter et reculer après avoir coupé le faisceau lumineux de cellules photoélectriques.

- [B000208] Effectuer la mesure de la force au niveau du bord inférieur du tablier. Vérifier si la limitation de la force est conforme à la spécification de l'annexe A de la norme PN-EN 12453. **L'effort dynamique de la lèvre principale d'étanchéité ne peut pas dépasser 400 [N], et la durée d'application de l'effort dynamique ne peut pas être supérieure à 750 [ms] conformément à la norme PN-EN 12453.**

ATTENTION ! Danger d'accident.



- [D000668] Le non respect des consignes ci-dessus peut provoquer des blessures corporelles, suite, par exemple, à la chute du portail pouvant écraser quelqu'un.

ATTENTION ! Danger d'accident.

[C000024] 12.1. POSITIONNEMENT ET RÉGLAGE DES INTERRUPTEURS DE FIN DE COURSE

- Les opérations de réparation et de réglage du vérin nécessitent l'utilisation exclusive des outils appropriés et garantissant la sécurité des travaux, dont

un tournevis spécial destiné au réglage, fourni en même temps que la porte.

- Le positionnement et le réglage des interrupteurs doivent être faits à la main, en tournant lentement les vis de réglage - pour éviter le risque d'une détérioration du vérin.
- Il est interdit de tourner les vis de réglage des interrupteurs de fin de course pendant le mouvement du tablier de la porte.
- Le positionnement et le réglage des interrupteurs de fin de course doivent être effectués à la main. L'utilisation d'un émetteur aurait pour effet une réaction retardée du vérin, ce qui rendrait difficile un réglage précis des positions haute et basse du tablier.

[C000030] En standard, après l'ouverture de la porte de garage et avec les interrupteurs de fin de course correctement réglés, la hauteur de la baie d'entrée d'une porte installée est de (fig. 6) :

- porte BR-77E ; Ho-130 [mm] pour une porte sans bandeau de sécurité et Ho-170 [mm] pour une porte avec bandeau de sécurité,
- porte BR-100E ; Ho-180 [mm] pour une porte sans bandeau de sécurité et Ho-230 [mm] pour une porte avec bandeau de sécurité.



- [B000032] **Lors de l'installation de la motorisation de la porte par un Installateur Professionnel, toutes les opérations doivent être effectuées conformément au Manuel d'Installation et d'Exploitation de la motorisation.**

- [C000092] **Après avoir terminé les travaux de rénovation ou de finition liées au changement de niveau du sol ou au démontage et le remontage de la porte ou de l'entraînement, il faut procéder à une vérification et appeler un Installateur Professionnel pour régler la position des interrupteurs de fin de course.**

[C000009] 12.2. POSITIONNEMENT ET RÉGLAGE DES INTERRUPTEURS DE FIN DE COURSE

Positionnement et réglage des interrupteurs de fin de course

Lors du réglage de l'interrupteur de fin de course de la position basse du tablier, c'est l'emplacement des suspentes et de la lame supérieure du tablier en position fermée qui servira de point de repère (fig. 135 à 137).



Si on constate que l'interrupteur de la position basse du tablier est réglé „trop tôt” (fig. 137) par rapport à la position optimale, il est recommandé d'effectuer les opérations suivantes :

Actionner la porte dans le sens de fermeture (fig. 140) jusqu'à l'arrêt complet du tablier. Ensuite, appuyer sur le bouton „DÔL” (bas) et, en le maintenant enfoncé, tourner légèrement la vis de réglage de la position basse du tablier S1 vers le signe + (fig. 145), jusqu'à la réaction du tablier. Si, le tablier arrêté de nouveau, la lame supérieure et les suspentes ne sont pas encore bien réglées (fig. 136), répéter les opérations jusqu'à l'obtention d'un résultat satisfaisant.



Si on constate que l'interrupteur de la position basse du tablier est réglé „trop tard” (fig. 135) par rapport à la position optimale, il est recommandé d'effectuer les opérations suivantes :

Actionner la porte dans le sens d'ouverture et l'arrêter à la hauteur d'environ 50 cm (fig. 160). Tourner légèrement la vis de réglage de la position basse du tablier S1 vers le signe - (fig. 150). Ensuite actionner la porte dans le sens de fermeture (fig. 140), jusqu'à l'arrêt complet du tablier. Si, le tablier étant arrêté de nouveau, la lame supérieure et les suspentes ne sont pas encore bien réglées (fig. 136), répéter les opérations jusqu'à l'obtention d'un résultat satisfaisant.

Lors du réglage de l'interrupteur de fin de course de la position haute du tablier, c'est l'emplacement de la lame inférieure du tablier en position fermée qui servira de point de repère (fig. 170 à 172).



Si on constate que l'interrupteur de la position haute du tablier est réglé „trop tôt” (fig. 172) par rapport à la position optimale, il est recommandé d'effectuer les opérations suivantes :

Actionner la porte dans le sens d'ouverture (fig. 165), jusqu'à l'arrêt complet du tablier. Ensuite, appuyer sur le bouton „GÔRA” (haut) et, en le maintenant enfoncé, tourner légèrement la vis de réglage de la position haute du tablier S2 vers le signe + (fig. 180), jusqu'à la réaction du tablier. Si, le tablier étant arrêté de nouveau, la lame inférieure n'est pas encore bien réglée (fig. 171), répéter les opérations jusqu'à l'obtention d'un résultat satisfaisant.



Si on constate que l'interrupteur de la position haute du tablier est réglé „trop tard” (fig. 165) par rapport à la position optimale, il est recommandé d'effectuer les opérations suivantes :

Actionner la porte dans le sens de fermeture et l'arrêter à la hauteur d'environ 50 cm au dessous du linteau (fig. 175). Tourner légèrement la vis de réglage de la position haute du tablier S2 vers le signe - (fig. 185). Ensuite actionner

la porte dans le sens d'ouverture (fig. 190), jusqu'à l'arrêt complet du tablier. Si, le tablier étant arrêté de nouveau, la lame inférieure n'est pas encore bien réglée (fig. 171), répéter les opérations jusqu'à l'obtention d'un résultat satisfaisant.



Une fois le réglage fini, il est recommandé d'ouvrir et de fermer la porte pour vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur de fin de course. Si, après l'ouverture de la porte, le tablier se trouve complètement enroulé à l'intérieur du coffre, il faut le faire glisser, avec précaution, dans les rails de guidage à l'aide de la manivelle de secours. Avant de commencer l'exploitation de la porte, il est recommandé de s'assurer si elle est correctement réglée et si son système de sécurité fonctionne parfaitement.

[A000007] 13. EXIGENCES COMPLEMENTAIRES

Une fois l'installation de la porte achevée, il convient de vérifier le marquage CE. S'il n'y en a pas, il faut accrocher à la porte une plaque signalétique CE conforme à la norme. Après avoir vérifié le bon fonctionnement de la porte, transmettre le Manuel d'Installation et d'Utilisation et le livre de rapports de la porte, si nécessaire, au propriétaire.

[C000481] Les étiquettes d'avertissement doivent être appliquées de façon permanente, dans un endroit visible près de la porte ou de l'unité de commande.

[A000137] Une fois le montage terminé, il faut :



- [B000209] S'assurer que le produit est bien réglé et répond aux exigences des normes EN 13241, EN 12453 et EN 12445. Pour ce faire, il faut effectuer les opérations de contrôle indiquées dans le point.
- [C000457] Vérifier le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité (interrupteur de surcharge, bande optique, cellules photoélectriques, etc.). La porte doit s'arrêter et faire marche arrière lorsque le tablier touche un objet d'un diamètre de 80 [mm] à une hauteur de 50 [mm], placé sur le sol.

ATTENTION ! Danger d'accident.

- [B000007] Il est interdit d'utiliser la porte si un mauvais fonctionnement est constaté ou une détérioration d'une pièce quelconque est découverte. Il faut cesser l'utilisation et contacter le centre de service agréé ou un installateur professionnel.

ATTENTION ! Danger d'accident.

- [B000216] Vérifier le mécanisme d'ouverture d'urgence fourni avec l'entraînement.
- [C000468] Inspectez visuellement la porte et l'installation, afin de vous assurer qu'il n'y a pas de signes de perturbation mécanique, d'endommagements mécaniques, de traces d'usure et d'endommagement des câbles et des éléments d'entraînement en place. La porte est correctement installée lorsque son battant se déplace en douceur.

ATTENTION ! Danger d'accident.

- [A000144] **L'Installateur Professionnel est tenu de transmettre à l'utilisateur les informations nécessaires pour utiliser le dispositif correctement - y compris en cas d'urgence - et le former afin de lui apprendre comment exploiter la porte correctement .**
- [C000460] Une fois le montage terminé, on transmettra au propriétaire le Manuel d'Installation et d'Exploitation ainsi que le Cahier de Rapports de la Porte (s'il a été livré avec le produit).
- [B000094] L'omission de ces travaux entraîne le risque de chute brusque du battant de la porte et de blessures aux personnes ou d'endommagement des objets situés dans le voisinage immédiat.
- **ATTENTION ! Danger d'accident.**
- [A000069] Après avoir terminé l'installation, l'installateur est tenu d'assurer une formation sur la façon d'utiliser le produit. L'installateur est tenu de former tous les utilisateurs dans l'utilisation sécuritaire du produit en conformité avec le Mode d'emploi. Aucune personnes sans formation ne peuvent pas utiliser le produit.

[C000010] 14. DEMONTAGE DE LA PORTE

Le démontage de la porte s'effectue dans l'ordre inverse de celui de montage. Avant de commencer le démontage, couper l'alimentation électrique de la motorisation.

[D000363] 15. REMARQUES RELATIVES À L'EXPLOITATION

Conditions de base pour l'exploitation correcte de la porte afin d'en assurer une longue durée de vie sans problèmes :

- assurez la liberté d'écoulement de l'eau au niveau du joint bas,
- protégez la porte contre les agents nocifs pour les revêtements de peinture et les métaux, tels que les substances corrosives comme les acides, les alcalis, les sels,
- lors de la finition de la pièce ou de sa rénovation, protégez la porte contre les éclaboussures d'enduit, de peintures et de solvants,
- ouvrez les portes à commande électrique conformément aux instructions fournies avec l'équipement électrique,

- n'activez pas la fonction « auto-maintien en position basse » sur le contrôleur si la porte ne possède pas de bordure de sécurité,
- en cas de dysfonctionnement ou d'endommagement d'une des composantes de la porte, cessez de l'utiliser et contactez un centre de service autorisé,
- ouvrez et fermez la porte conformément à son Manuel de Montage et d'Utilisation,
- pour ouvrir et fermer la porte pendant l'exploitation normale, utiliser uniquement la commande électrique, et dans les cas d'urgence une manivelle pour ouverture d'urgence de l'entraînement ou une transmission par chaîne,
- ne pas permettre une salissure excessive du rideau de la porte, en particulier, ce dernier doit être protégé contre les facteurs qui peuvent causer des rayures, par ex. du sable, de la poussière, etc.
- ne pas permettre une salissure excessive du joint brosse de calfeutrage, cela peut causer des dommages à la surface du rideau de la porte,
- la flexion du rideau de la porte, qui ne perturbe pas le bon fonctionnement de la porte, est admise,
- en cas où le rideau sort de rails de guidage, il faut absolument introduire le rideau dans les rails de guidage à l'aide d'une manivelle ou d'une transmission par chaîne pour l'ouverture d'urgence,
- il est inacceptable d'actionner l'entraînement électrique dans le cas où le rideau est sorti de rails de guidage,
- une fois la porte installée et actionnée, il est inacceptable de modifier la séquence des phases de la tension triphasée, cela peut conduire à des dommages à la porte,
- il est inacceptable d'exploiter la porte quand il y avait des dommages visibles aux suspentes fixant le rideau de la porte à l'arbre d'enroulement, et dans le cas d'éventuelles irrégularités observées dans le fonctionnement des suspentes, l'exploitation de la porte pendant plus de 2 ans ou l'exécution de 10 000 cycles par la porte, les suspentes doivent être absolument remplacées,
- [C000469] Ne pas permettre une salissure excessive des anneaux de protection installés sur l'arbre d'enroulement, du joint brosse de calfeutrage dans le linteau et des joints dans les rails de guidage, qui peut causer des dommages à la surface du rideau de la porte.



[B000202] Dans les portes manœuvrées électriquement, équipées d'une serrure ou d'un verrou, il est conseillé d'installer le capteur de la serrure ou du verrou. Sinon, si le motoréducteur est branché au réseau d'alimentation, il faut bloquer le verrou ou la serrure en position ouverte.

- [D000692] La garantie pour la porte est accordée pour l'exécution de 10 000 cycles, mais pas plus de 25 cycles par jour, en tenant compte de la quantité maximale de 4 cycles par heure (pour l'actionneur tubulaire). En cas de fonctionnement dans une température ambiante de + 40 °C ÷ + 60 °C, le nombre de cycles doit être réduit de moitié.
- [D000449] Degré de protection du cylindre servomoteur : IP44, plage des températures de travail : de -10°C à +40°C
- [C000250] Dans le cas de givrage visible ou de gel du rideau de la porte, de la serrure ou du pêne, avant d'ouvrir la porte il est obligatoire d'utiliser les agents dégivreurs recommandés ou les appareils de chauffage. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages à la porte ou à l'actionneur.
- [C000069] Les traces laissées sur les profilés au cours de l'utilisation du produit résultent de l'usure normale due à l'exploitation et ne peuvent pas faire l'objet de réclamations.
- [C000329] Les traces de pression et d'usure, en particulier sur les profilés supérieurs, sont tributaires de la structure du produit et ne sauraient donner lieu à réclamation. Pour éviter un frottement accru, éliminez régulièrement toutes sortes de contamination, telles que le sable, la poussière, etc.
- [C000461] Lors d'un cycle entier de fonctionnement de la porte, l'utilisateur sera tenu d'observer le champ de fonctionnement de cette dernière, de façon à s'assurer que toutes les personnes se trouvant à proximité restent à une distance sûre, jusqu'à ouverture ou fermeture complète de la porte.
- [C000224] En l'absence d'une entrée supplémentaire dans la pièce, il est interdit de fermer la porte lorsque quelqu'un se trouve à l'intérieur. Pour l'ouverture et la fermeture de la porte en mode d'exploitation normal, utilisez uniquement la commande électrique, tandis que dans des cas d'urgence - la manivelle d'ouverture d'urgence ou la transmission par chaîne. Lorsque la porte est fermée, ne tournez pas la manivelle d'ouverture d'urgence ni la transmission par chaîne dans le sens de la fermeture - cela peut conduire à l'endommagement de la porte.



- **Il est interdit d'utiliser la manivelle d'ouverture d'urgence ou la transmission par chaîne pendant le fonctionnement de l'entraînement, cela peut causer des dommages permanents à l'entraînement.**
- [B000210] Ne pas modifier les réglages effectués par un Installateur Professionnel.
- **ATTENTION ! Danger d'accident.**
- [A000062] **Aucune réparation de la porte ne peut être**

faite par des personnes non qualifiées.

[A000138] 16. INSTRUCTION D'UTILISATION



- [C000383] **Il est interdit de rester, marcher, courir ou rouler au-dessous du portail lorsqu'il est en fonctionnement.** Avant la fermeture et l'ouverture il faut s'assurer que dans la zone de déplacement du portail ne se trouvent aucune personne adulte, enfant ou objet. Il est interdit de rester ou faire stationner des voitures ou autres objets sous le portail ouvert.
- [C000384] **Il est interdit d'utiliser le portail pour soulever des objets ou des personnes.**
- [A000103] **Il est interdit d'utiliser de produits défectueux !** En cas d'observer certains dysfonctionnements ou l'endommagement des composants du produit, il faut cesser son utilisation et contacter un centre de service agréé.
- [A000125] Il est interdit de démonter, modifier ou désactiver les dispositifs de sécurité.
- [B000194] La mise en marche du produit est autorisée uniquement si tous les dispositifs de sécurité requis ont été installés et à condition que ces dispositifs sont en bon état.
- [C000042] Le présent produit peut être manipulé par des enfants de plus de 8 ans, des personnes à capacité physique ou mentale réduite et des personnes inexpérimentées dans ce domaine, à condition que cela s'effectue sous la surveillance ou conformément au mode d'emploi du produit, si les règles d'une utilisation sécuritaire de l'équipement et les risques associés leur sont communiqués et expliqués. Le nettoyage et l'entretien de l'équipement ne doit pas être effectué par des enfants sans surveillance. Veillez à ce que les enfants ne jouent pas avec le produit.
- [B000211] Il est interdit de laisser des piles, des accumulateurs ou d'autres sources d'énergie de très petite taille à la portée des enfants, car il existe un risque d'ingestion de ces objets par les enfants ou les animaux domestiques.
Danger de mort !
Si malgré tout, une telle situation a lieu, vous devrez immédiatement contacter un médecin ou vous rendre à l'hôpital. Prenez soin de ne pas provoquer de court circuit sur les piles, de ne pas les jeter au feu et de ne pas les charger. Il y a risque d'explosion.
- [C000076] **Ne jamais rien placer dans l'espace du mouvement du tablier de la porte.** Pendant la fermeture ou l'ouverture de la porte il faut s'assurer que des personnes et, notamment, des enfants ne se trouvent pas sur le chemin du déplacement du tablier de la porte.
- [C000077] Aucun objet ne doit se trouver sur le chemin du déplacement du tablier de la porte.
ATTENTION ! Danger d'accident.
- [C000078] Il est possible d'ouvrir et de fermer la porte à l'aide de la motorisation uniquement lorsque la porte reste en vue de l'opérateur sauf qu'elle est équipée de dispositifs de protection appropriés.
ATTENTION ! Danger d'accident.
- [C000079] On peut s'approcher de la porte uniquement quand elle s'arrête complètement (ouverte ou fermée). Il est interdit de s'approcher de la porte pendant le mouvement.
ATTENTION ! Danger d'accident.
- [C000080] Les émetteurs de commande à distance, les émetteurs ou les autres dispositifs de commande doivent être conservés dans des lieux inaccessibles pour les enfants afin d'éliminer une mise en marche inopinée de la porte. Ne pas permettre aux enfants de jouer avec les appareils. Les émetteurs doivent être conservés dans des lieux secs, non humides.
ATTENTION ! Danger d'accident.
- [D000143] Il ne faut pas bloquer volontairement le mouvement de la porte ou de la motorisation. Il est interdit de mettre des doigts ou des objets dans le rail d'avancement
ATTENTION ! Danger d'accident.
- [D000667] Ne pas utiliser l'entraînement lorsque celui-ci requiert une réparation ou un réglage, car une installation incorrecte ou un portail mal équilibré peuvent être à l'origine de blessures.
ATTENTION ! Danger d'accident.
- [C000335] **Dommages dus à la charge du vent.** Il ne faut pas actionner la porte à des charges de vent dépassant la classe de résistance indiquée sur la plaque signalétique de la porte. La force de pression du vent fait fléchir le tablier de la porte. En cas d'une forte charge du vent, le tablier et la structure de la porte peuvent subir des dommages.
- [B000103] **ATTENTION ! Endommagement résultant de la différence de températures.** La différence entre la température extérieure (ambiante) et intérieure (de la pièce) peut conduire à une flexion des composants du produit (effet bi-métal). Dans une telle situation, la mise en marche du produit peut causer son endommagement.

- [C000027] Vérifier, avant toute mise en marche de la porte, si le verrou ou la serrure ne se trouvent pas en position fermée. **La porte ne peut être actionnée que lorsque le verrou et/ou la serrure sont en position ouverte.**
- [A000133] Le pêne et/ou la serrure doivent être ouverts et fermés en douceur, sans à-coups brusques, qui nuisent à la durabilité et à la sécurité de leur utilisation.
- [C000224] En l'absence d'une entrée supplémentaire dans la pièce, il est interdit de fermer la porte lorsque quelqu'un se trouve à l'intérieur. Pour l'ouverture et la fermeture de la porte en mode d'exploitation normal, utilisez uniquement la commande électrique, tandis que dans des cas d'urgence - la manivelle d'ouverture d'urgence ou la transmission par chaîne. Lorsque la porte est fermée, ne tournez pas la manivelle d'ouverture d'urgence ni la transmission par chaîne dans le sens de la fermeture - cela peut conduire à l'endommagement de la porte.
- **Il est interdit d'utiliser la manivelle d'ouverture d'urgence ou la transmission par chaîne pendant le fonctionnement de l'entraînement, cela peut causer des dommages permanents à l'entraînement.**

[C000013] Porte motorisée

- I. **Exploitation de la porte dans les conditions d'alimentation normales :**
 2. Ouverture : appuyer sur la touche (haut) et la maintenir enfoncée jusqu'à l'ouverture complète de la porte.
 3. Fermeture : appuyer sur la touche (bas) et la maintenir enfoncée jusqu'à la fermeture complète de la porte.
 4. Arrêt du tablier pendant son mouvement : relâcher la touche.
- II. **Exploitation de la porte commandée à distance dans les conditions d'alimentation normales (pendant la fermeture ou l'ouverture, la porte doit se trouver dans le champ de vision de l'opérateur) :**
 3. Ouverture : appuyer une fois sur la touche correspondante sur l'émetteur et attendre jusqu'à ce que la porte s'ouvre complètement.
 4. Fermeture : appuyer une fois sur la touche correspondante sur l'émetteur et attendre jusqu'à ce que la porte se ferme complètement (lorsque la fonction d'auto-fermeture est active, la porte se ferme automatiquement après le temps fixé d'avance sur le dispositif de commande).
 5. Arrêt du tablier pendant son mouvement : appuyer sur la touche correspondante.

[C000226] III. Ouverture de secours de la porte - mode manuel (en cas de panne d'électricité) :



Avant de passer au mode de secours, couper l'alimentation de la motorisation.

Le mode manuel de secours est prévu pour l'ouverture ou la fermeture de la porte dans une situation de panne d'électricité.



Danger de blessure en cas de fausse manoeuvre !

Avant de passer au mode manuel de secours, déclencher le disjoncteur principal de la motorisation. L'utilisation du mode manuel de secours n'est autorisée que lorsque le moteur est arrêté. Il faut alors prendre toute précaution nécessaire. En cas de vérins munis de freins à ressort, l'ouverture et la fermeture de la porte se font par surmonter la résistance du frein. Pour raison de sécurité, dans les portes dépourvues de système d'équilibrage de poids, les freins ne peuvent être relâchés que pour des fins de contrôle, le tablier se trouvant en bas. Il est interdit, en mode manuel de secours, de faire déplacer le tablier en dehors de ses positions extrêmes, ceci pour éviter l'enclenchement des interrupteurs de fin de course. La mise en marche électrique devient alors impossible.

1. L'ouverture manuelle de la porte ne peut se faire qu'au moyen de la manivelle de secours qui est fournie en même temps que la porte.
2. La manivelle sert uniquement à l'ouverture de secours de la porte ; il est strictement interdit de l'utiliser dans les conditions normales en mode principal.
3. Pendant l'exploitation courante de la porte, la manivelle de secours doit être décrochée et rangée dans un endroit inaccessible aux tiers.
4. Il est interdit d'actionner la manivelle de secours lorsque le vérin est mis sous tension électrique.



- [C000092] **Après avoir terminé les travaux de rénovation ou de finition liés au changement de niveau du sol ou au démontage et le remontage de la porte ou de l'entraînement, il faut procéder à une vérification et appeler un Installateur Professionnel pour régler la position des interrupteurs de fin de course.**
- [D000668] **Le non respect des consignes ci-dessus peut provoquer des blessures corporelles, suite, par exemple, à la chute du portail pouvant écraser quelqu'un.**

[C000223] **Les sens de tourner la manivelle de secours :**

- Le vérin sur le côté droit :
- dans le sens des aiguilles d'une montre - ouverture,
 - dans le sens inverse des aiguilles d'une montre - fermeture.
- Le vérin sur le côté gauche :
- dans le sens des aiguilles d'une montre - fermeture,
 - dans le sens inverse des aiguilles d'une montre - ouverture.



[C000032] **La manivelle sert uniquement à actionner la porte en mode de secours et ne peut pas être utilisée en mode principal.**

[A000139] **17. NOTICE CONCERNANT L'ENTRETIEN COURANT**

[A000140] **17.1. OPÉRATIONS RÉALISABLES PAR LE PROPRIÉTAIRE APRÈS LECTURE ATTENTIVE DU MANUEL FOURNI**



[A000060] **Avant de commencer les opérations d'entretien ou les visites techniques, couper l'alimentation électrique de la motorisation.**

[C000476] **Au moins une fois tous les 3 mois, il faut :**

- [C000470] La surface extérieure / intérieure du battant de la porte doit être nettoyée avec une éponge et de l'eau propre ou avec des agents disponibles dans le commerce pour le nettoyage du vernis. Ne pas utiliser de produits nettoyants qui pourraient rayer la surface, d'outils tranchants ou agents nettoyants à base de solvant nitro et de détergents. Ne pas utiliser de nettoyeurs haute pression.
- [C000469] Ne pas permettre une salissure excessive des anneaux de protection installés sur l'arbre d'enroulement, du joint brosse de calfeutrage dans le linteau et des joints dans les rails de guidage, qui peut causer des dommages à la surface du rideau de la porte.

[B000217] **Nettoyage des vitres dans les vitrages (petites fenêtres, profils vitrés en aluminium).**

- Si vous n'êtes pas sûr du matériau dont est fait le vitrage, avant le nettoyage assurez-vous que la vitre est faite d'une matière résistante aux rayures. Les matériaux à faible dureté sont peu résistants aux dommages mécaniques et sont faciles à rayer (par ex. SAN standard, PMMA).
- Pour minimiser les risques de rayures ou d'autres dommages à la surface de la vitre, il faut respecter les recommandations suivantes :
- d'abord nettoyer la surface de la vitre avec de l'air comprimé ou laver la surface avec le jet d'eau courante pour enlever la saleté et les particules de poussière qui peuvent rayer la surface de la vitre.
- ensuite, utiliser un dispositif de lavage le plus approprié et délicat. Il est possible d'utiliser des agents de nettoyage non abrasifs. Un agent de nettoyage approprié est le liquide vaisselle doux à pH neutre, qui ne contient pas d'alcool, mais il est recommandé d'effectuer au préalable un test à une petite surface du vitrage.
- afin de sécher la surface de la verre, il est possible d'utiliser un chiffon doux en daim ou coton, qui absorbe l'eau.
- pendant le lavage, la température du revêtement et de l'eau ne peut pas dépasser 25 ° C

Il ne faut pas utiliser :

- de raclettes en caoutchouc, grattoirs ou lames,
- d'agents abrasifs, de solvants ou de produits de nettoyage pour les vitres, contenant de l'alcool,
- de nettoyeurs à haute pression,
- trop d'eau, car cela peut entraîner la condensation sur les vitres, plus tard

[C000472] **Au moins une fois tous les 6 mois il faut effectuer des inspections courantes de la porte au cours desquelles il faut (le cas échéant) :**

- vérifiez les éléments de fixation de la porte au mur, les boulons (vis), les rouleaux introduisant, toutes les irrégularités observées doivent être absolument éliminées, avant leur élimination, l'exploitation de la porte est inacceptable.
- vérifier le fonctionnement de l'ouverture d'urgence fournie avec l'entraînement
- vérifier si les câbles électriques ne présentent pas de signes d'usure
- nettoyer régulièrement le logement des photocellules ou le globe de la lampe de signalisation
- au moins une fois tous les 12 mois, remplacer les piles alimentant les émetteurs,
- vérifier la fixation de l'entraînement
- effectuer la maintenance du dispositif de commande conformément au Mode d'emploi du dispositif de commande

[C000224] En l'absence d'une entrée supplémentaire dans la pièce, il est interdit de fermer la porte lorsque quelqu'un se trouve à l'intérieur. Pour l'ouverture et la fermeture de la porte en mode d'exploitation normal, utilisez uniquement la commande électrique, tandis que dans des cas d'urgence - la manivelle d'ouverture d'urgence ou la transmission par chaîne. Lorsque la porte est fermée, ne tournez pas la manivelle d'ouverture d'urgence ni la transmission par chaîne dans le sens de la fermeture - cela peut conduire à l'endommagement de la porte.



Il est interdit d'utiliser la manivelle d'ouverture d'urgence ou la transmission par chaîne pendant le fonctionnement de l'entraînement, cela peut causer des dommages permanents à l'entraînement.

[C000473] **Dans les portes à entraînement électrique au moins une fois tous les 6 mois il faut (le cas échéant) :**

- vérifier le réglage correct des interrupteurs de fins de course (contrôle effectué en actionnant la porte et en observant le lieu d'arrêt de la porte),
- [C000030] En standard, après l'ouverture de la porte de garage et avec les interrupteurs de fin de course correctement réglés, la hauteur de la baie d'entrée d'une porte installée est de (fig. 6) :
 - porte BR-77E ; Ho-130 [mm] pour une porte sans bandeau de sécurité et Ho-170 [mm] pour une porte avec bandeau de sécurité,
 - porte BR-100E ; Ho-180 [mm] pour une porte sans bandeau de sécurité et Ho-230 [mm] pour une porte avec bandeau de sécurité.
- vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité électriques en simulant les conditions de fonctionnement,
- vérifier les photocellules - en simulant les conditions de fonctionnement - après avoir franchi le rayon lumineux la porte doit s'arrêter et reculer,
- vérifier le profilé optique - la porte doit s'arrêter et reculer lorsque le battant touche un objet d'un diamètre de 80 [mm] à la hauteur de 50 [mm], placé sur le plancher,
- vérifier le capteur de fermeture de la serrure / du pêne - lorsque la serrure / le pêne sont fermés la porte ne doit pas se mettre en marche,
- vérifier le rideau lumineux - après avoir franchi le rayon lumineux la porte doit s'arrêter et reculer



- [B000007] **Il est interdit d'utiliser la porte si un mauvais fonctionnement est constaté ou une détérioration d'une pièce quelconque est découverte.** Il faut cesser l'utilisation et contacter le centre de service agréé ou un installateur professionnel.
 - [D000668] **Le non respect des consignes ci-dessus peut provoquer des blessures corporelles, suite, par exemple, à la chute du portail pouvant écraser quelqu'un.**
- ATTENTION ! Danger d'accident.**
- ATTENTION ! Danger d'accident.**

[A000141] **17.2. OPÉRATIONS À EFFECTUER PAR UN INSTALLATEUR PROFESSIONNEL**

Tout changement ou modification devront être consultés avec le Fabricant.



[A000093] **Effectuez un examen périodique au minimum tous les 12 mois.**

- [C000474] Identifier la porte : le type de la porte, le numéro de série,
 - vérifier les marquages de la porte, des étiquettes d'avertissement et d'information, les compléter s'ils sont manquants,
 - vérifier la carte de garantie ou le livre des rapports de la porte - sa validité, des enregistrements existants,
 - faire attention aux conditions dans lesquelles la porte est exploitée, si ces conditions diffèrent de conditions d'exploitation requises ou si la porte est utilisée de manière incompatible avec sa finalité, il faut informer le propriétaire sur les conséquences possibles (par ex. le risque d'une panne).
- Attention ! Danger d'accident.**
- vérifiez le bon fonctionnement de la serrure ou du pêne (le cas échéant),
 - vérifier le fonctionnement de la télécommande, le cas échéant, remplacer les piles,
 - lire le nombre de cycles et le saisir dans la carte de garantie (concerne les portes à entraînement avec fonction du compteur de cycle),
 - tous les dysfonctionnement de la porte, des dommages aux éléments qui menacent la sécurité d'utilisation identifiés lors de l'inspection doivent être absolument éliminés.
 - [B000219] vérifier visuellement l'état des panneaux, faire attention à d'éventuels dommages,
 - vérifier visuellement l'état technique des rails de guidage,
 - vérifier les sous-ensembles mécaniques ayant impact à la sécurité et au fonctionnement correct de la porte. Si des défauts ont été constatés, ils doivent être absolument éliminés, et les composants et pièces défectueuses - réparés ou remplacés.
 - vérifier si les rouleaux tournent lors de l'ouverture et la fermeture du battant de la porte. S'ils résistent ou ne tournent pas du tout, il faut vérifier leur état et, si nécessaire, régler les rouleaux ou de remplacer les ensembles complets.
 - vérifiez l'état des joints et des brosses, et les remplacer dans le cas de dommages visibles,
 - vérifier si l'eau s'écoule librement dans la zone du joint inférieur
 - vérifier le fonctionnement correct de tous les équipements électriques de protection - en simulant les conditions de fonctionnement conformément au point 17.1.
 - en cas d'erreurs dans le fonctionnement des entraînements électriques, il faut déconnecter l'entraînement de l'alimentation électrique pour 2 à 3 minutes et reconnecter,

- contrôler le bon fonctionnement de l'entraînement, vérifier le réglage des interrupteurs de fin de course - conformément au point 12.
- vérifier si le mécanisme d'ouverture d'urgence fourni avec l'entraînement fonctionne correctement
- réaliser toutes les opérations en conformité avec le Manuel d'Installation et d'Entretien de la porte, de l'entraînement électrique et du dispositif de commande
- vérifier le fonctionnement correct du mécanisme de la serrure ou du pêne, du capteur de fermeture de la serrure / du pêne - lorsque la serrure ou le pêne sont fermés la porte ne doit pas se mettre en marche (le cas échéant),
- procéder au contrôle de l'installation électrique, en particulier vérifier aussi les câbles électriques,
- vérifier toutes les fixations réalisées pendant le montage pour l'usure, l'endommagement ou le manque d'équilibre,
- vérifier les sous-ensembles mécaniques ayant impact à la sécurité et au fonctionnement correct du produit.
- procéder aux opérations de maintenance prévues à effectuer - conformément au point 17.1.
- tous les dysfonctionnement de la porte, des dommages aux éléments qui menacent la sécurité d'utilisation identifiés lors de l'inspection doivent être absolument éliminés.
- [B000209] S'assurer que le produit est bien réglé et répond aux exigences des normes EN 13241, EN 12453 et EN 12445. Pour ce faire, il faut effectuer les opérations de contrôle indiquées dans le point.



- [D000668] Le non respect des consignes ci-dessus peut provoquer des blessures corporelles, suite, par exemple, à la chute du portail pouvant écraser quelqu'un.

ATTENTION ! Danger d'accident.

- [D000166] **Lors de tous les travaux de maintenance et des révisions il faut débrancher l'alimentation de la motorisation. Il faut également débrancher l'alimentation par batterie si celle-ci a été fournie et installée.**

[A000147] Réaliser toutes les opérations en conformité avec le Manuel d'Installation et d'Entretien de la porte, de l'entraînement électrique et du dispositif de commande. Toutes les observations et recommandations doivent être transmises au propriétaire de la porte sous la forme écrite, par ex. il faut faire des notes dans le livre des rapports de la porte ou la carte de garantie et les transmettre au propriétaire la porte. Une fois l'inspection terminée, il faut la confirmer par un enregistrement dans le livre des rapports de la porte ou la carte de garantie.

[A000107] **17.3. OPÉRATIONS À EFFECTUER EXCLUSIVEMENT PAR UN SERVICE AUTORISÉ DU FABRICANT**

- toutes réfections du produit,
- réparations des sous-ensembles.
- [C000465] remplacement du câble d'alimentation.



[D000166] **Lors de tous les travaux de maintenance et des révisions il faut débrancher l'alimentation de la motorisation. Il faut également débrancher l'alimentation par batterie si celle-ci a été fournie et installée.**

[A000147] Réaliser toutes les opérations en conformité avec le Manuel d'Installation et d'Entretien de la porte, de l'entraînement électrique et du dispositif de commande. Toutes les observations et recommandations doivent être transmises au propriétaire de la porte sous la forme écrite, par ex. il faut faire des notes dans le livre des rapports de la porte ou la carte de garantie et les transmettre au propriétaire la porte. Une fois l'inspection terminée, il faut la confirmer par un enregistrement dans le livre des rapports de la porte ou la carte de garantie.

[A000079] **Le fabricant se réserve le droit de modifier à tout moment ses produits pour raisons d'évolution technologique, sans toutefois nuire à leur fonctionnalité et sans en avertir la clientèle.**

Le dossier technique appartient au fabricant. Tout copiage, reproduction ou représentation du dossier, total ou partiel, sans autorisation écrite du propriétaire est interdit.

[A000048] **La présente version est une traduction du polonais. En cas de divergences entre la version traduite et l'original, le texte source sera le texte original.**

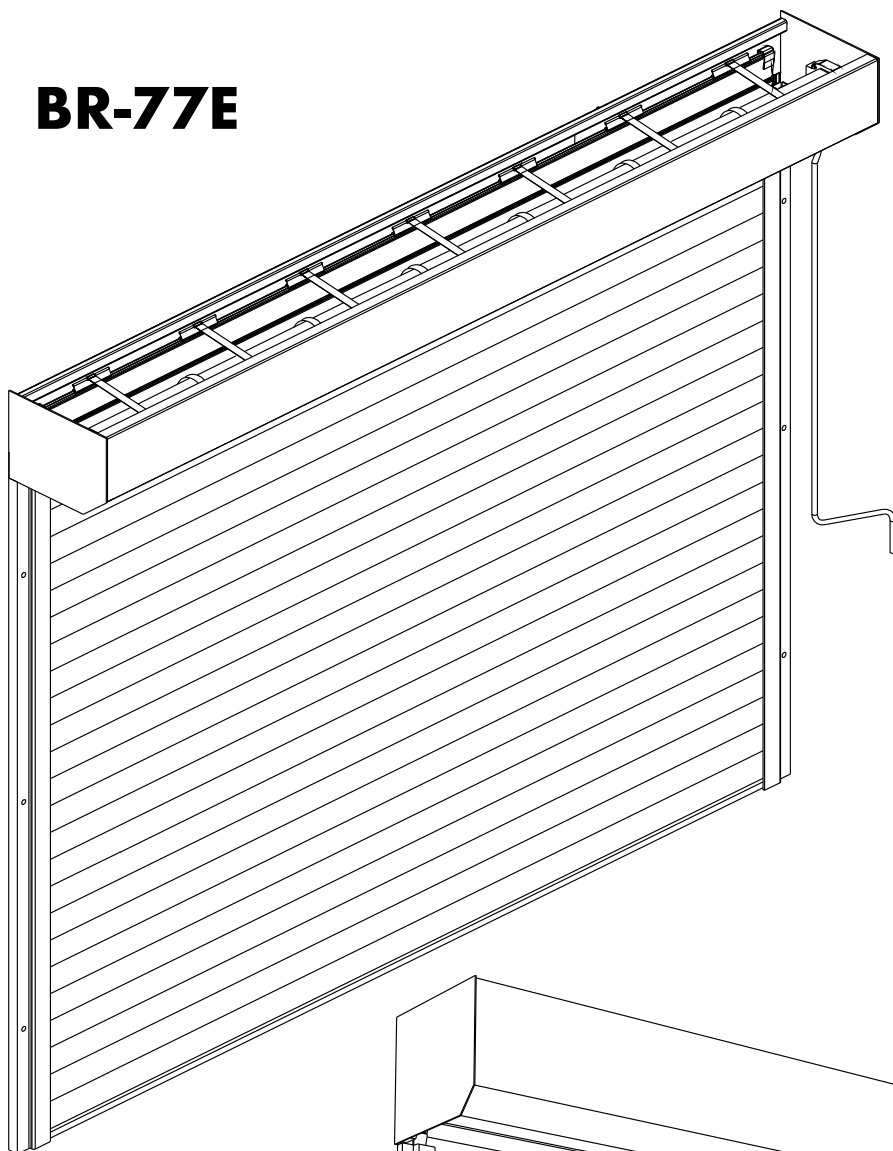
[D000170] 19. QUESTIONS FRÉQUEMMENT POSÉES

Cause	Solution
La porte ne s'arrête pas en position ouverte / fermée.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le fonctionnement des interrupteurs de fin de course et leur réglage.
La porte, étant équipée d'une centrale de commande, ne s'arrête pas devant l'obstacle.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le fonctionnement de la barre palpeuse de sécurité. • Vérifier la connection du câble spiralé et son état technique. • Vérifier le cavalier dans la centrale de commande.
La commande fonctionne bien, la porte ne réagit pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si le vérin est correctement connecté au dispositif de commande. • Vérifier l'état technique des suspentes. • Vérifier l'alimentation du vérin.
Pendant les mouvements de la porte, on constate une grande résistance, le tablier ne s'ouvre pas de façon fluide, les lames se bloquent dans les rails de guidage.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier s'il n'y a pas de saletés dans les rails de guidage pouvant empêcher le bon fonctionnement de la porte. • Vérifier si les joints à brosse sont correctement installés dans les rails de guidage.
La porte, étant équipée d'une centrale de commande, s'ouvre toute seule après avoir touché le sol.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la barre palpeuse de sécurité. • Vérifier la fixation et la disposition des pièces d'arrêt dans le profil inférieur • Vérifier l'horizontalité du sol fini.
Pendant les mouvements de la porte, on constate des vibrations des éléments de fixation.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'état de tous les assemblages mobiles et fixes et, si besoin, les corriger (boulons de fixation de la motorisation, rails de guidage, vis d'assemblage, etc.).
La diode de l'émetteur ne s'allume pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer les batteries ou, éventuellement, l'émetteur.
La porte ne réagit pas au signal venant d'un bon émetteur.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le fusible dans la centrale de commande. • Vérifier l'alimentation de la centrale. • Programmer l'émetteur.
Le système de commande manuelle ne fonctionne pas, la diode LED ne réagit pas à l'appui sur le bouton d'apprentissage UCZ.	<ul style="list-style-type: none"> • Déconnecter la centrale de commande pour environ une minute et la connecter de nouveau. • Couper l'alimentation de la centrale et vérifier le fusible ; si nécessaire, le remplacer. • Vérifier si l'alimentation est correctement branchée.
La diode LED ne réagit pas à l'appui sur le bouton d'apprentissage UCZ.	<ul style="list-style-type: none"> • Couper l'alimentation de la centrale de commande, mettre en place le cavalier A-F, rebrancher l'alimentation et vérifier le fonctionnement de la commande. • Si la commande fonctionne correctement, vérifier si les photocellules sont bien connectées, ou les remplacer (débloquer le cavalier A-F). • Si la commande ne fonctionne pas, couper l'alimentation de la centrale de commande pour environ une minute.
La barre palpeuse ne réagit pas aux obstacles pendant la fermeture.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si le moteur est correctement connecté au dispositif de commande. • Vérifier la connection de la barre palpeuse.

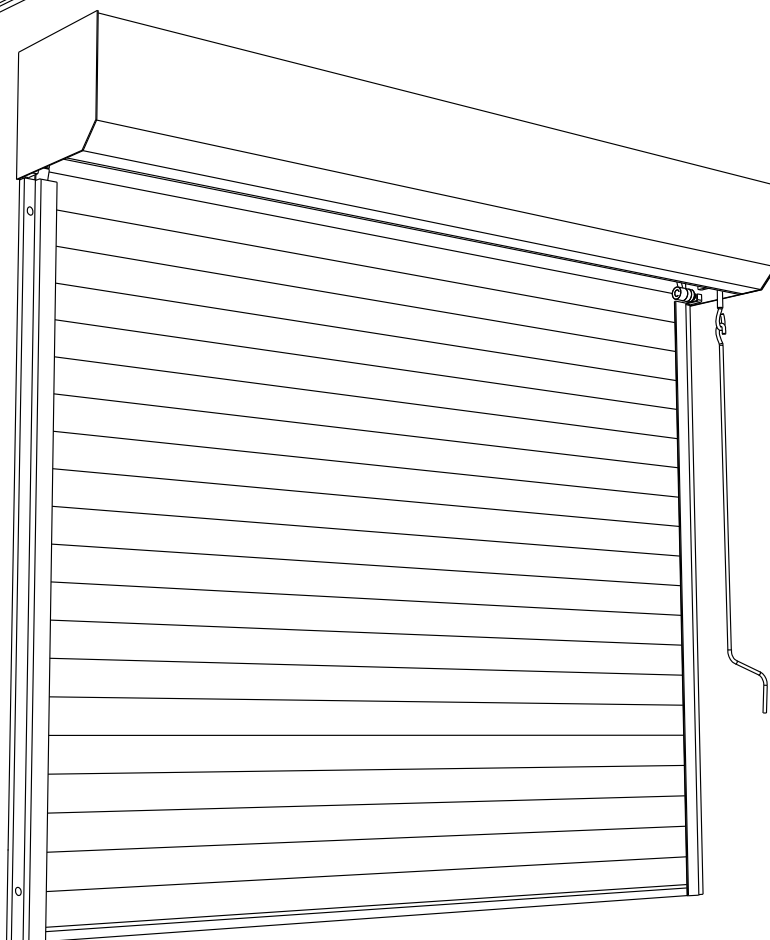
En cas de doutes quelconques ou si les causes persistent, n'hésitez pas à contacter un point de service agréé.

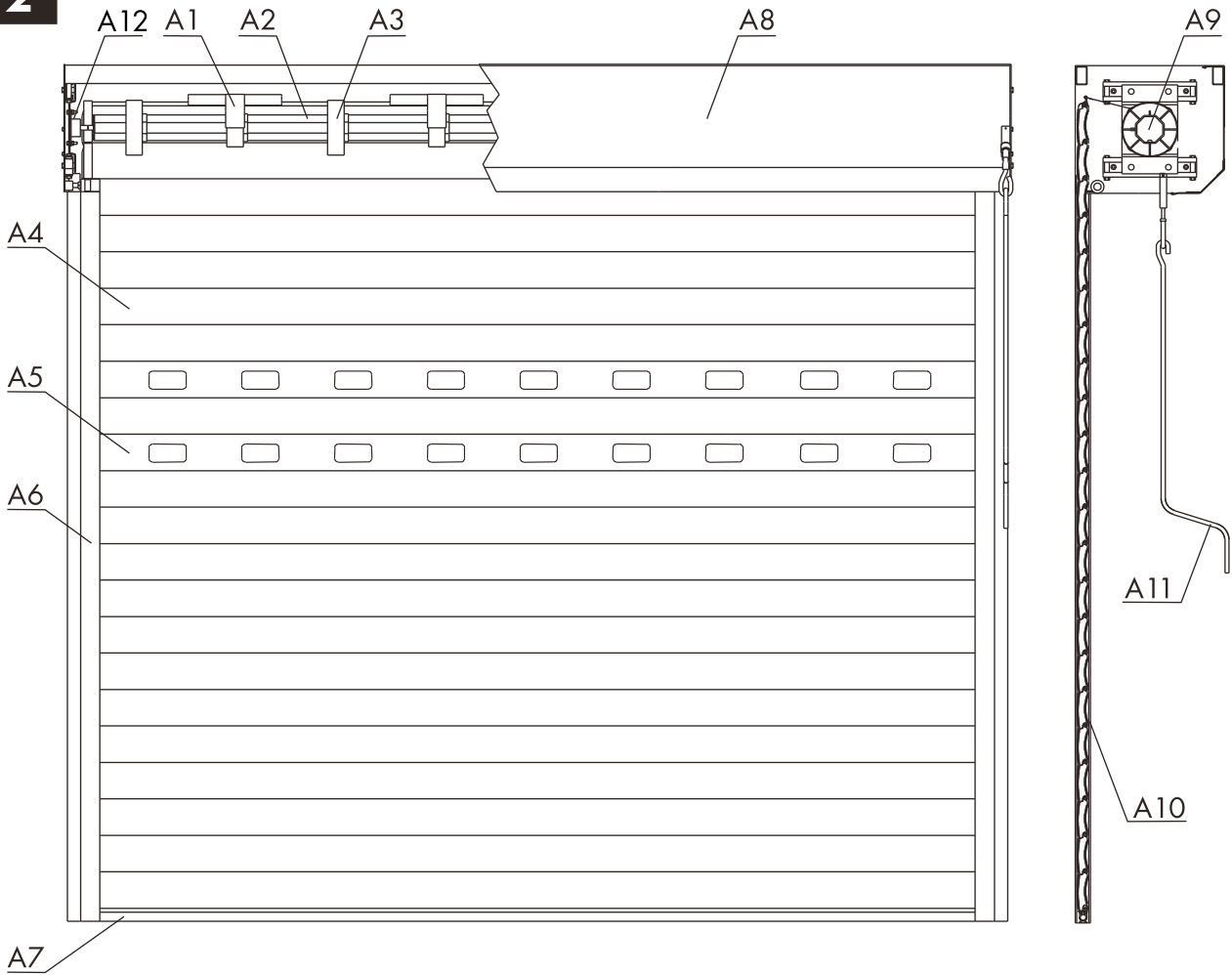
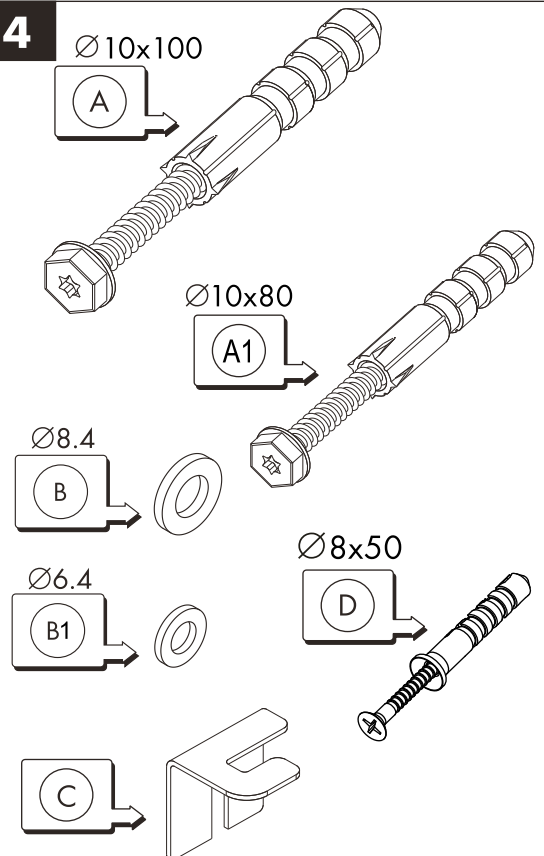
1

BR-77E

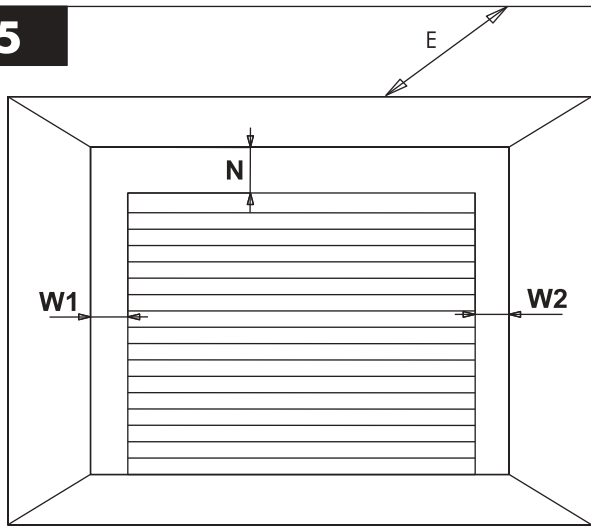


BR-100E

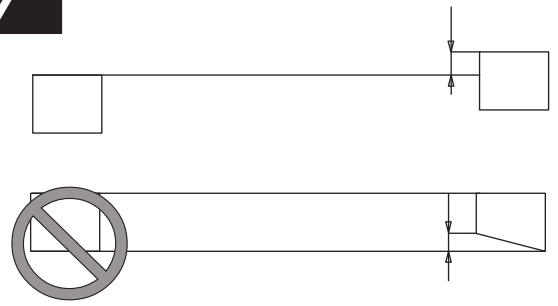


2**3****4**

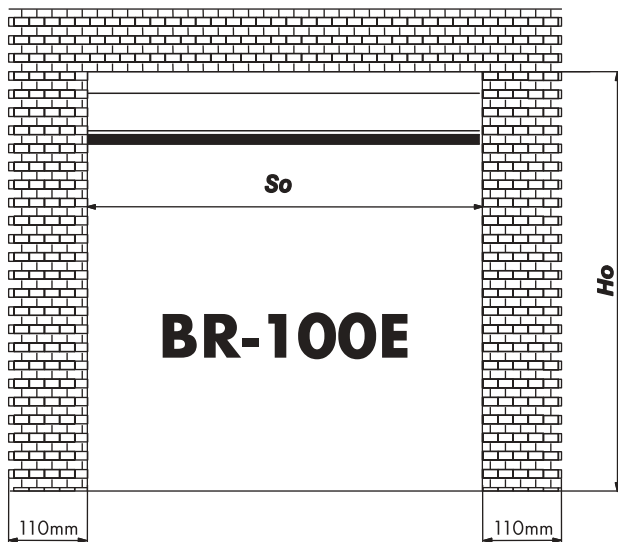
5



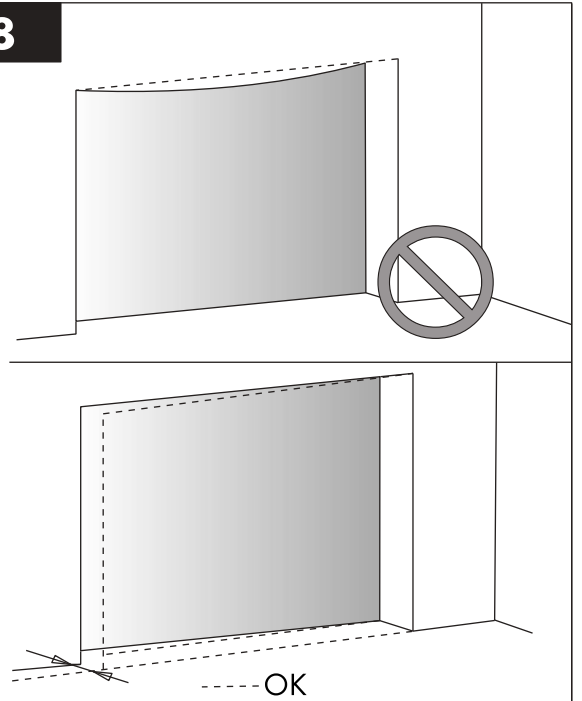
7



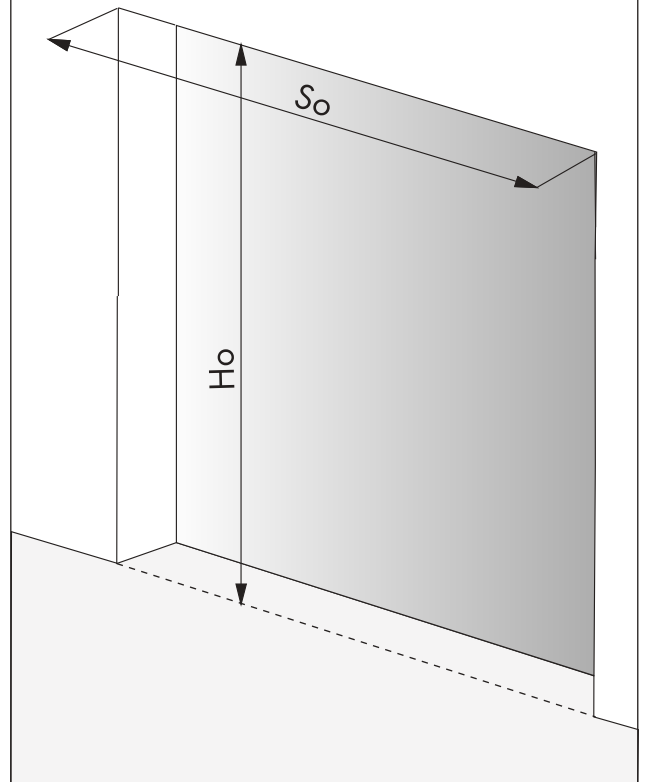
6



8

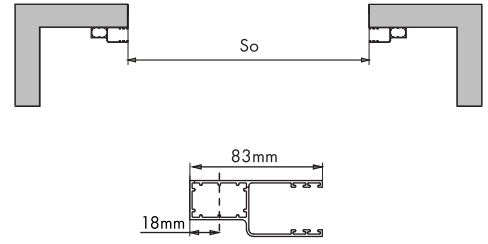
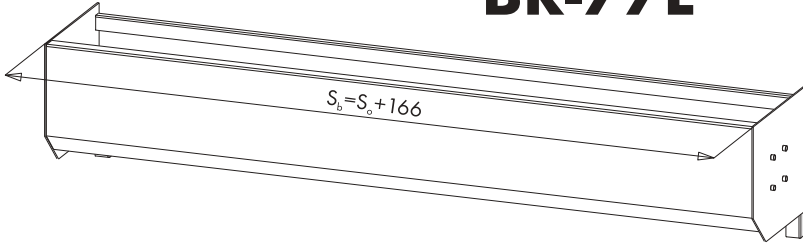


9

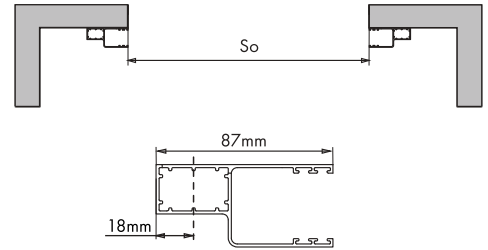
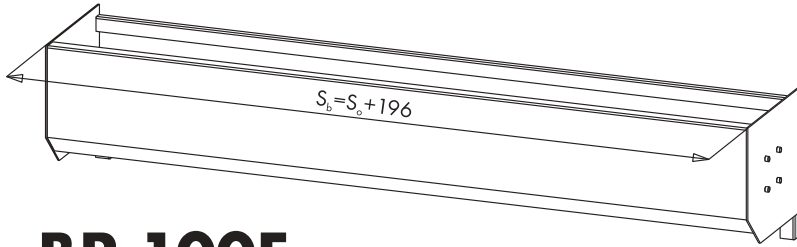


10

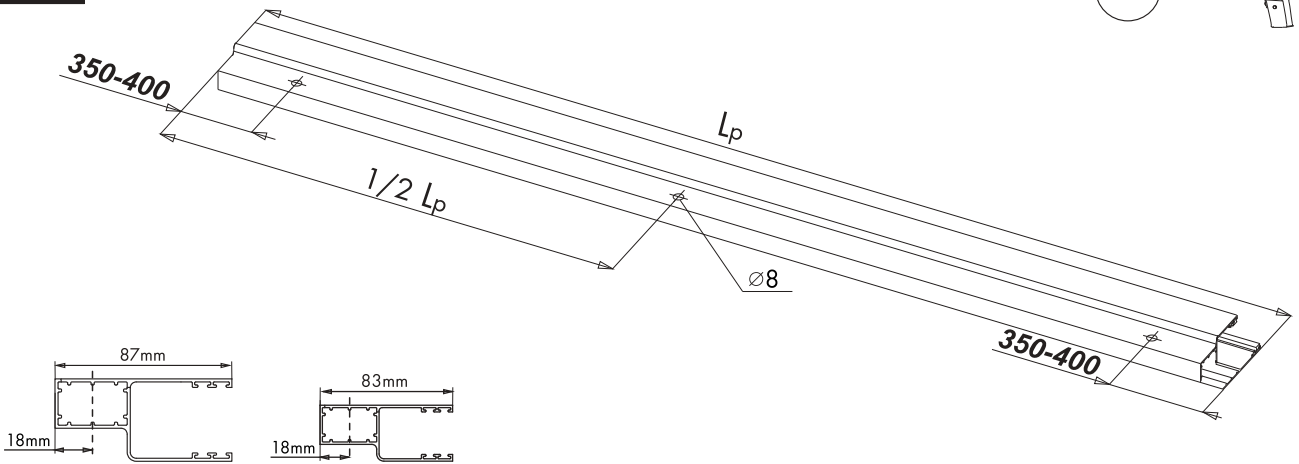
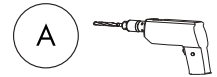
BR-77E



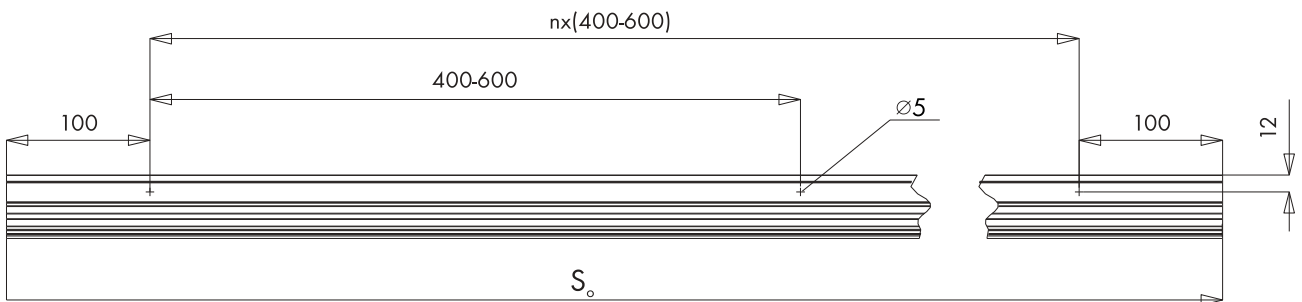
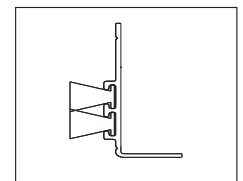
BR-100E



15

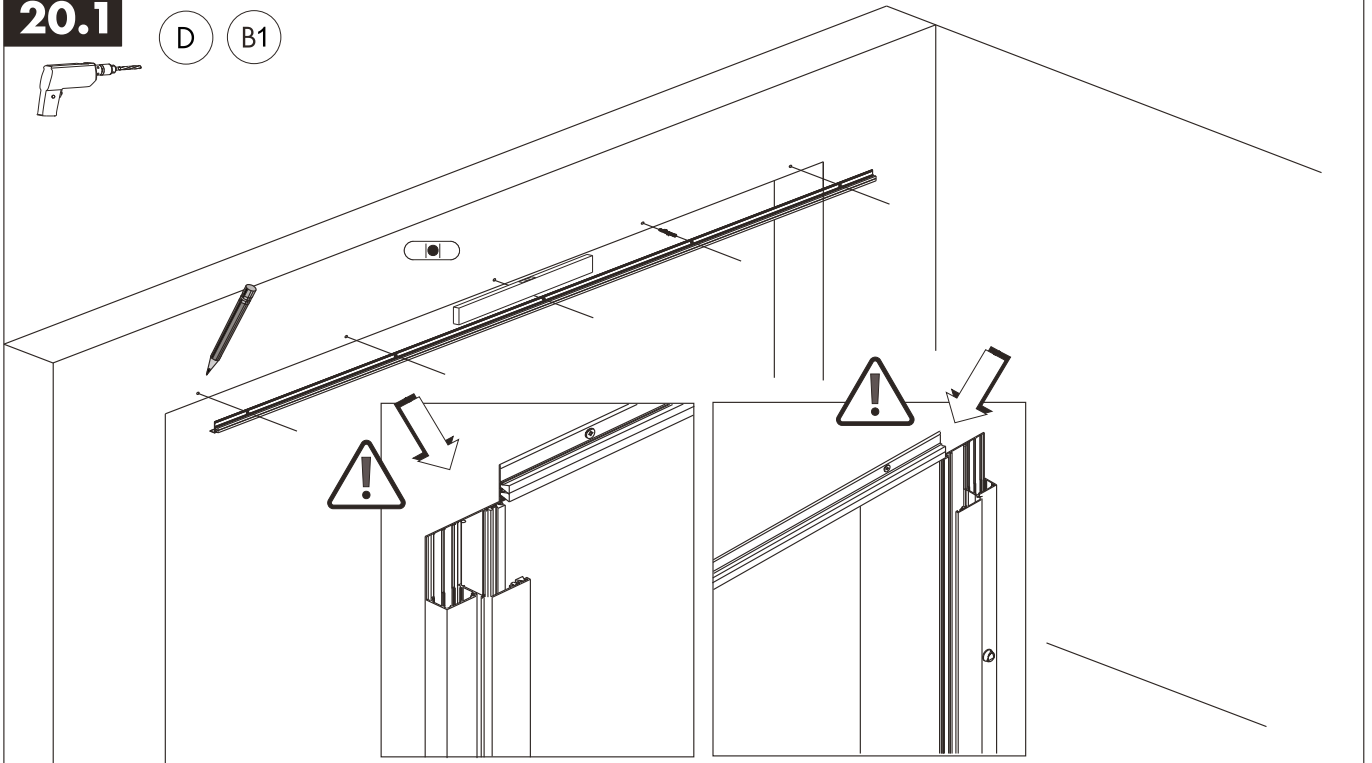


20

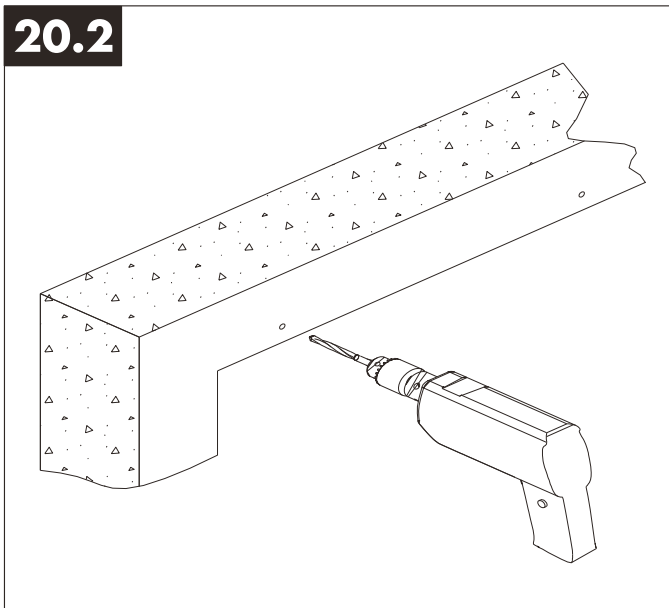


20.1

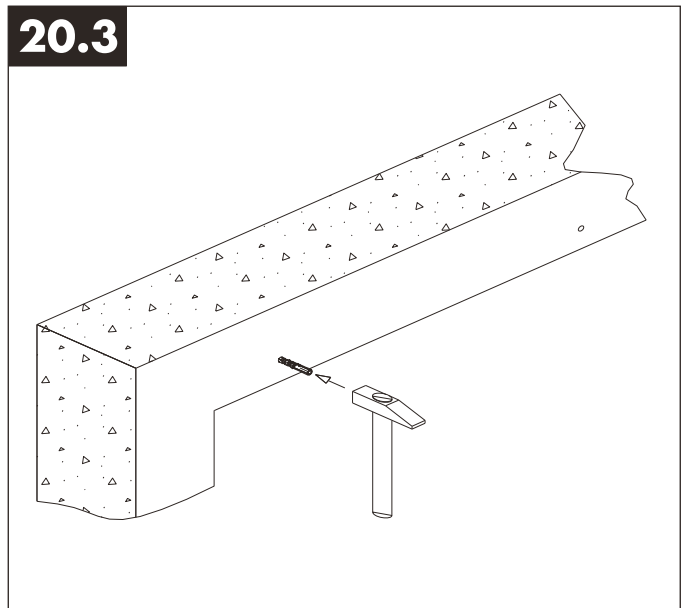
D B1



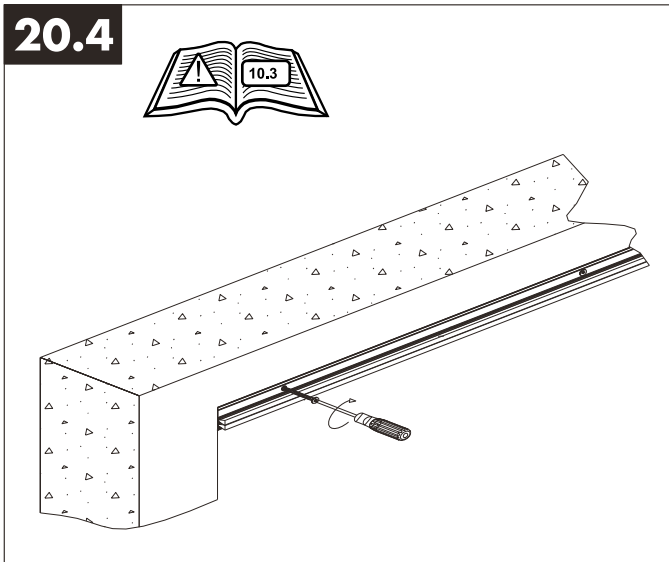
20.2



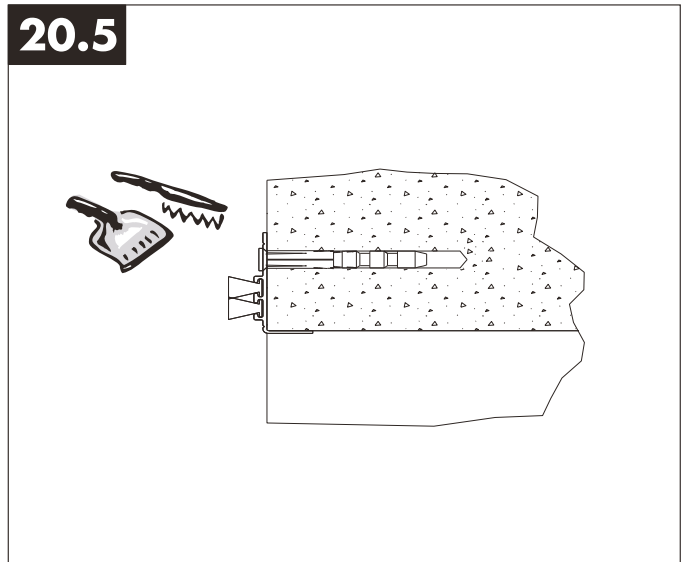
20.3



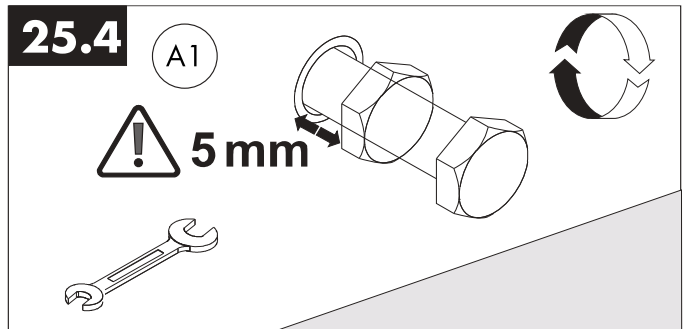
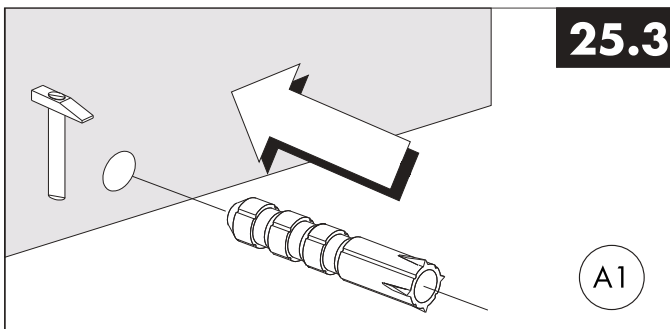
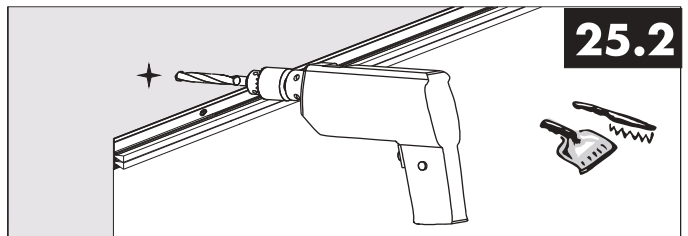
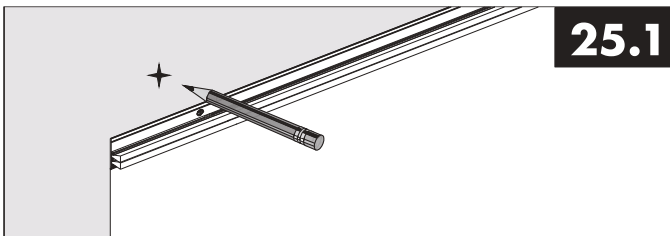
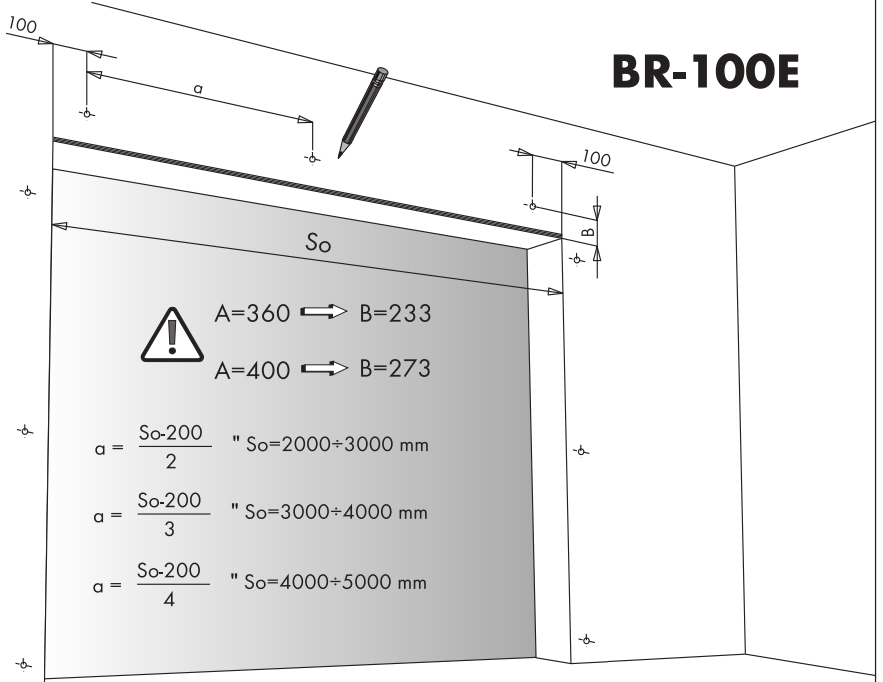
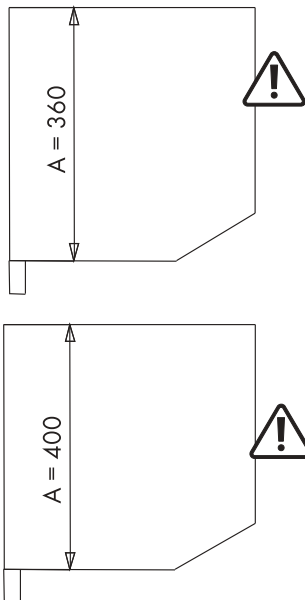
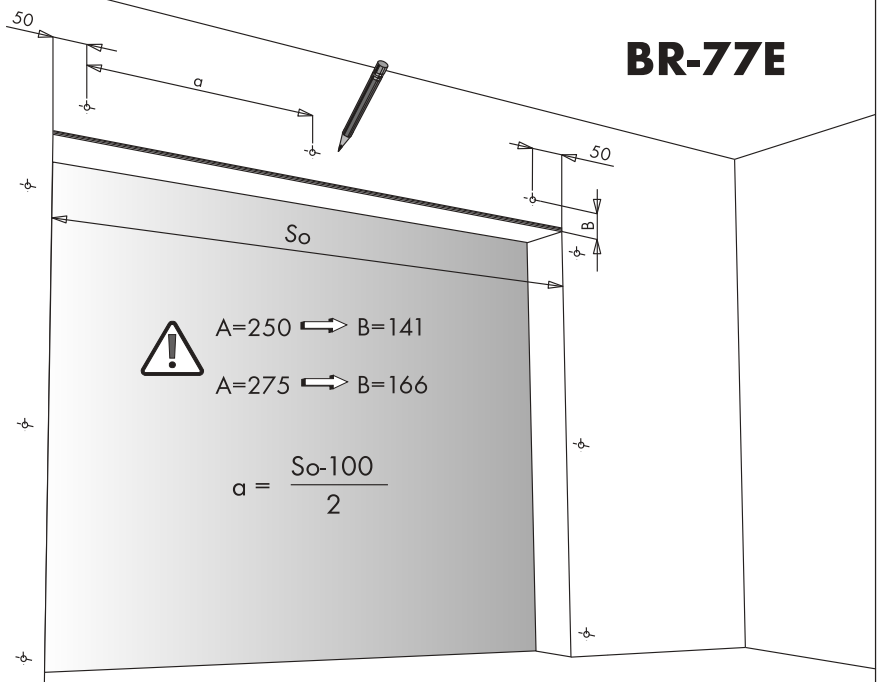
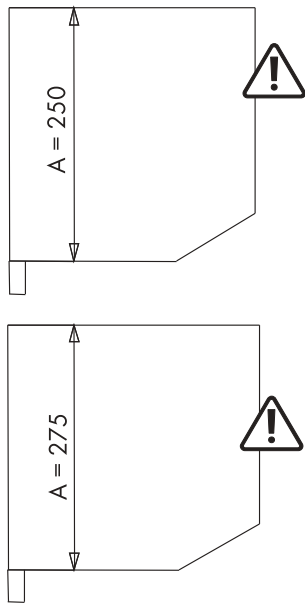
20.4

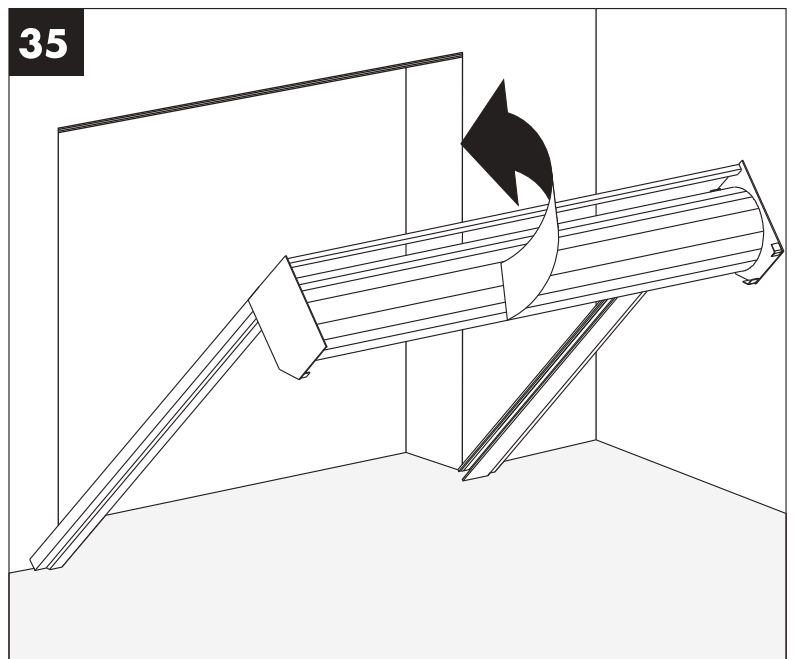
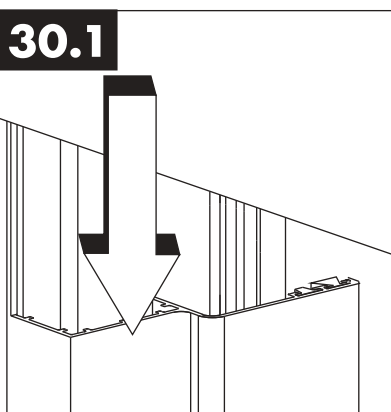
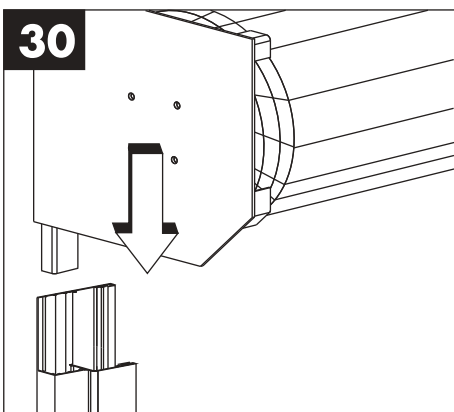
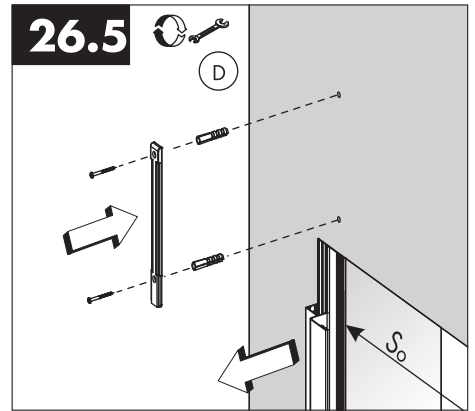
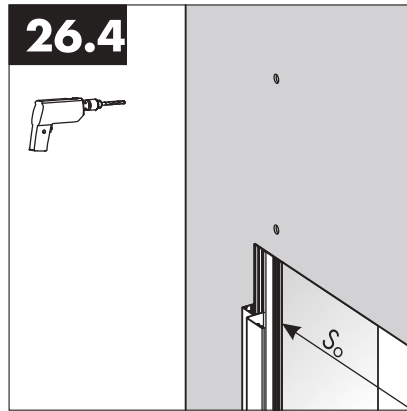
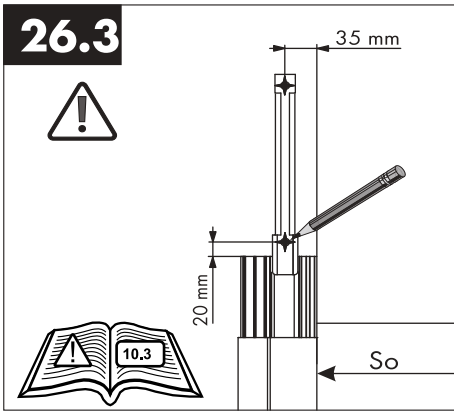
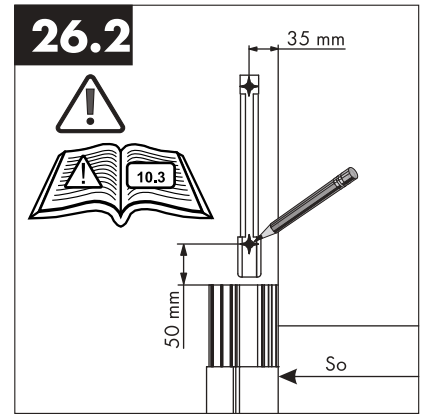
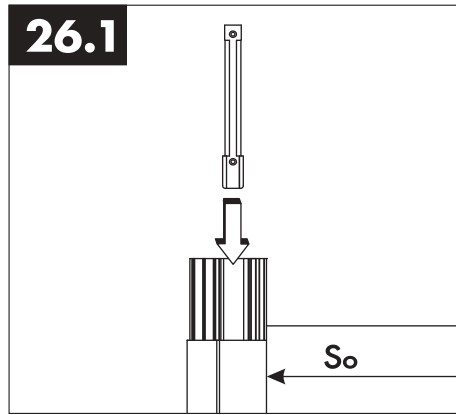
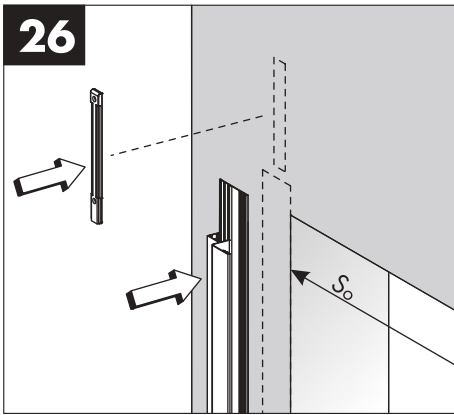


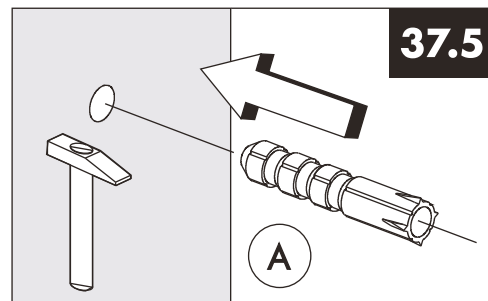
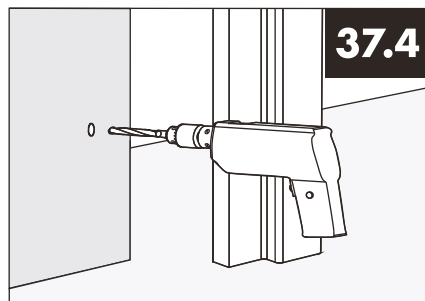
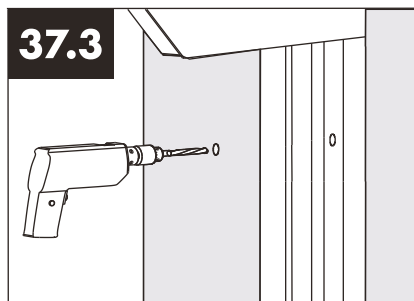
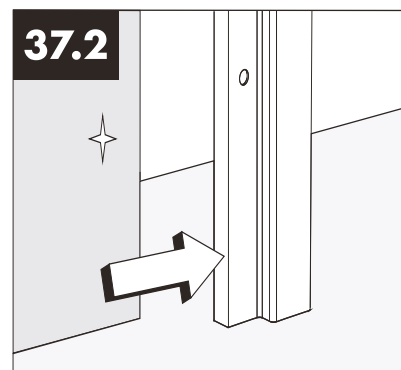
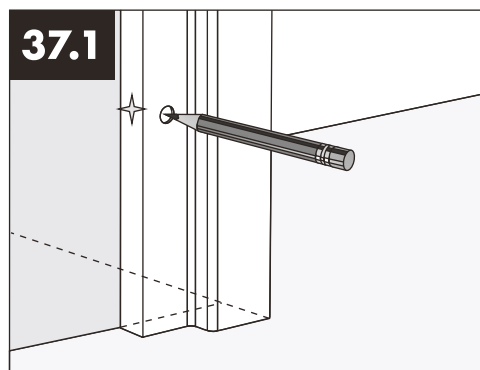
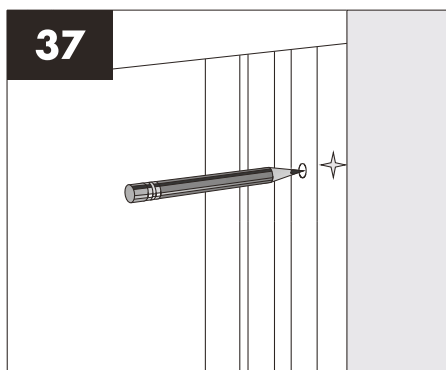
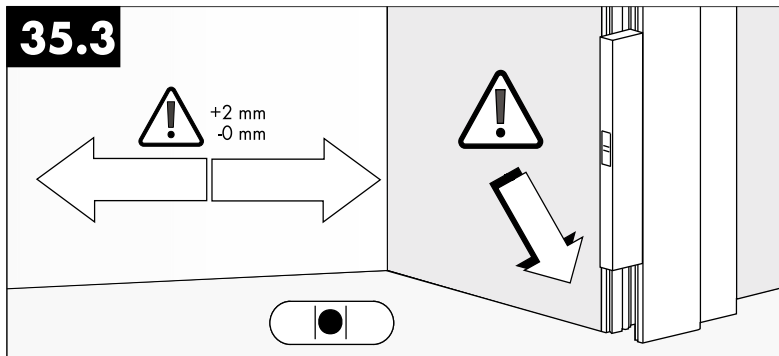
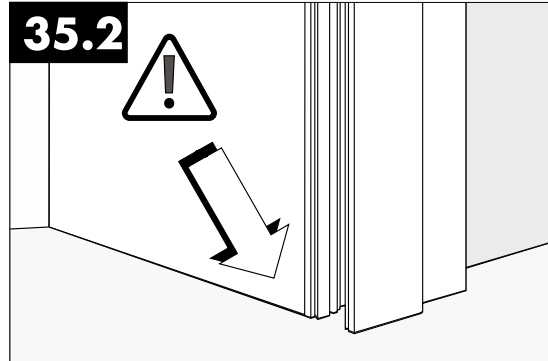
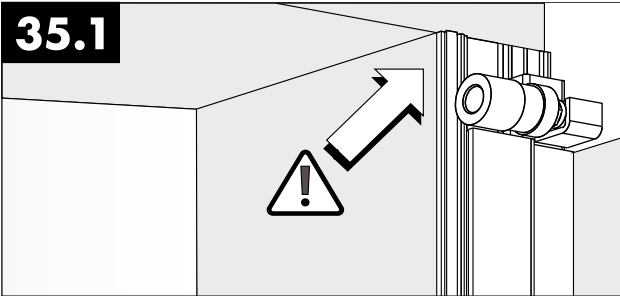
20.5

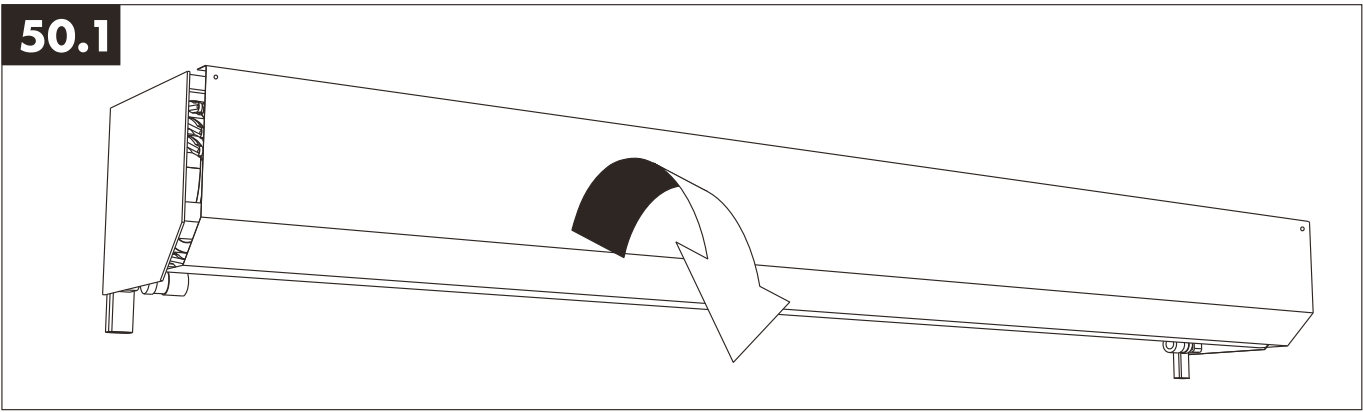
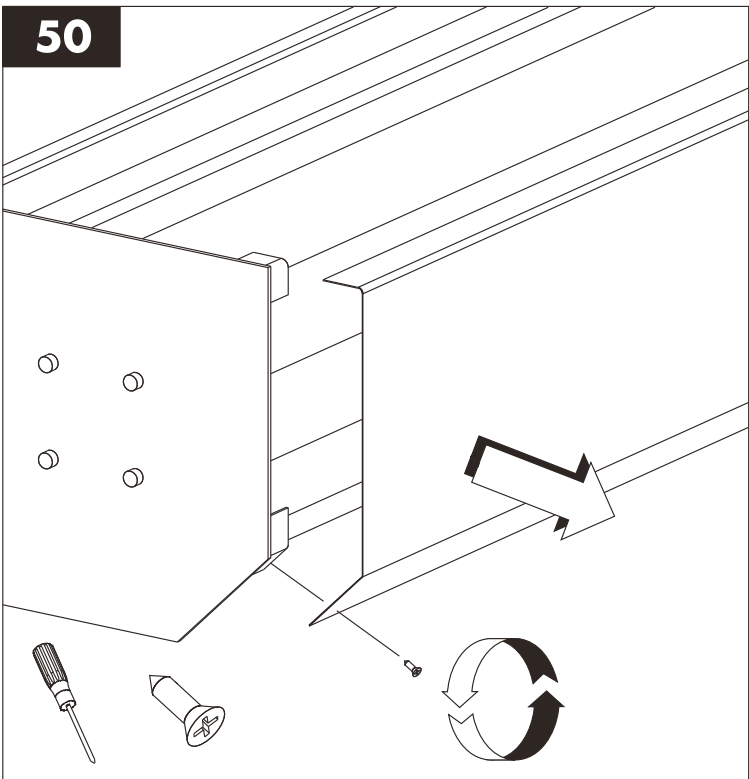
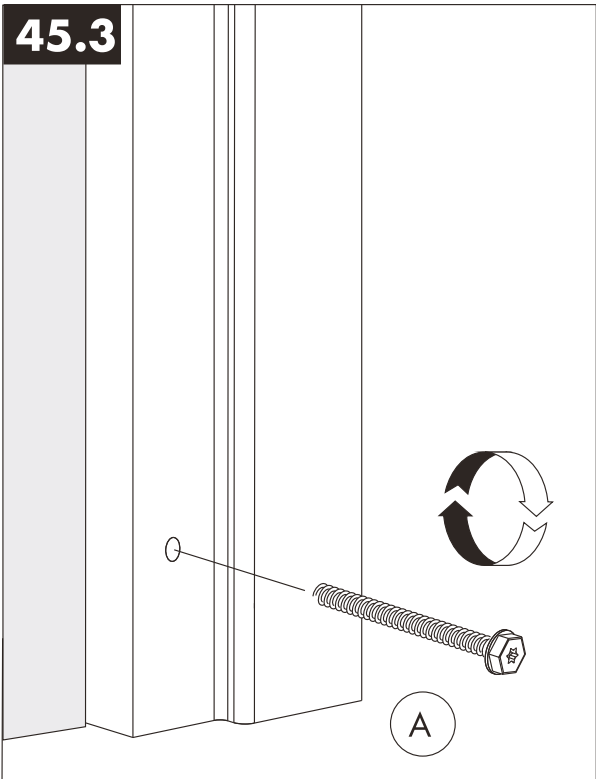
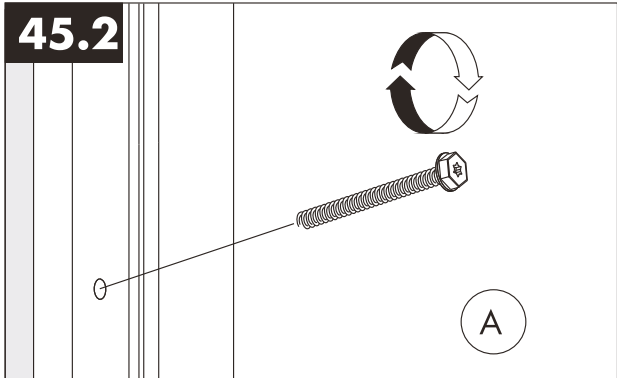
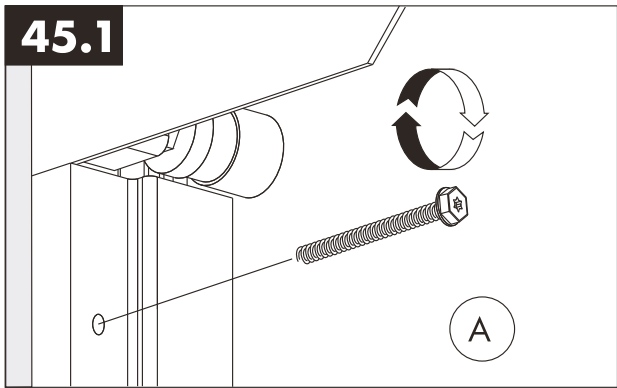
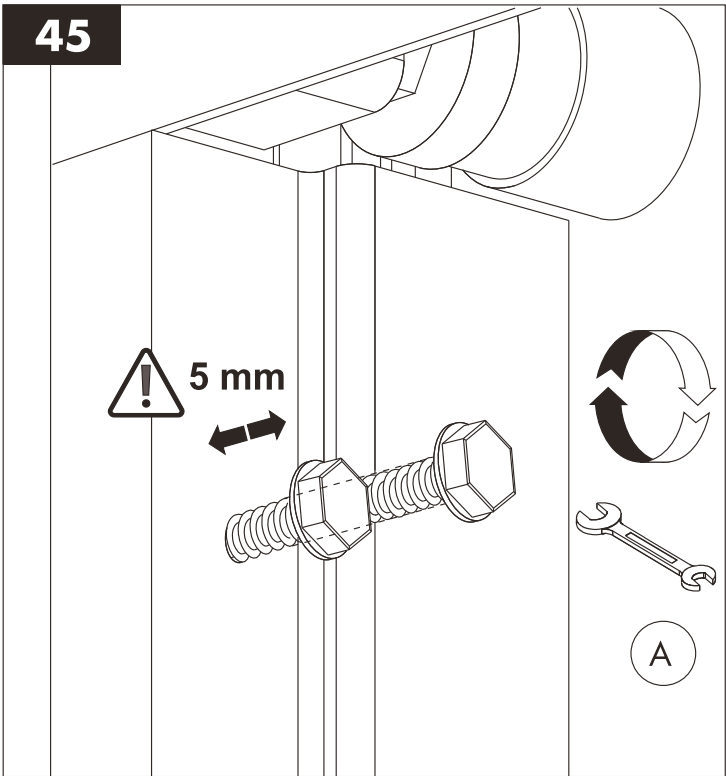


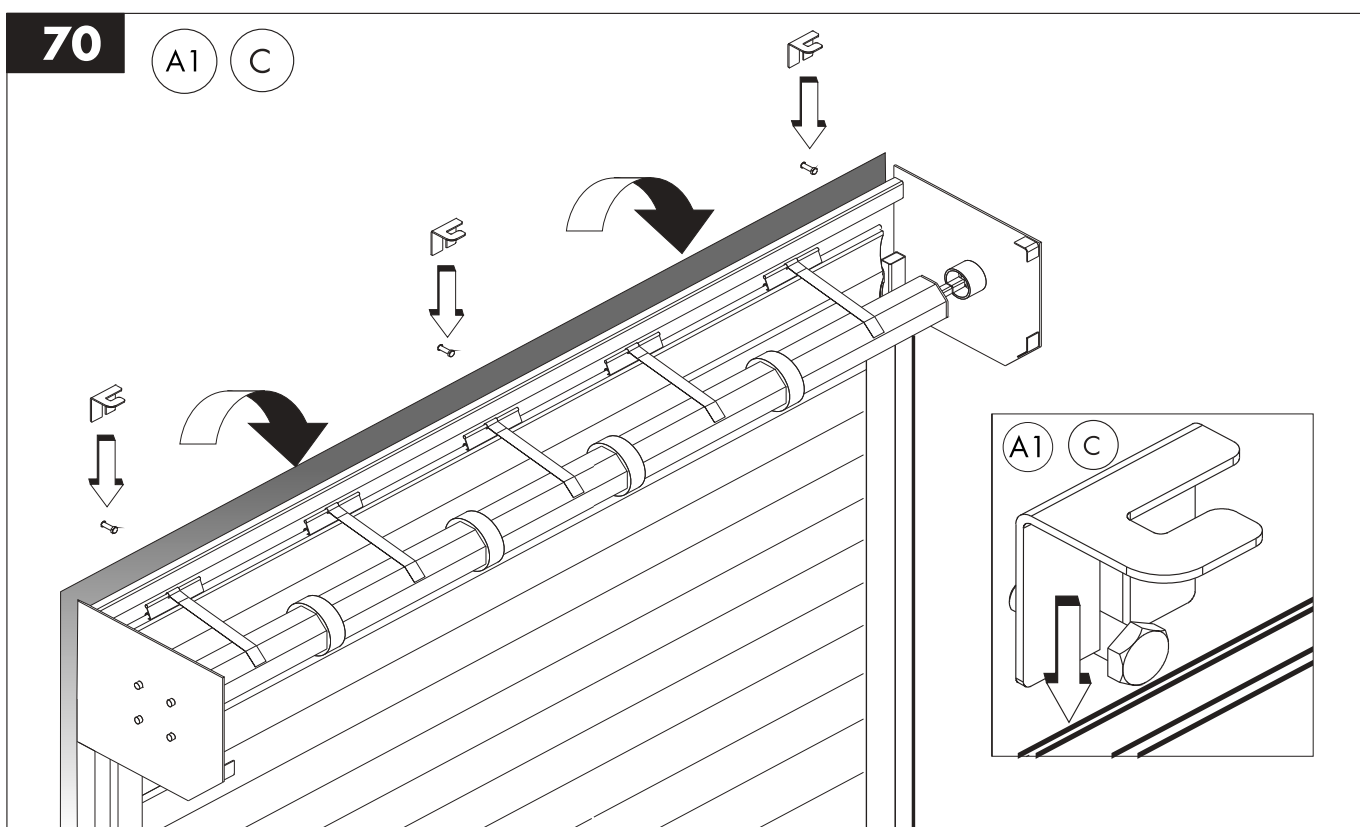
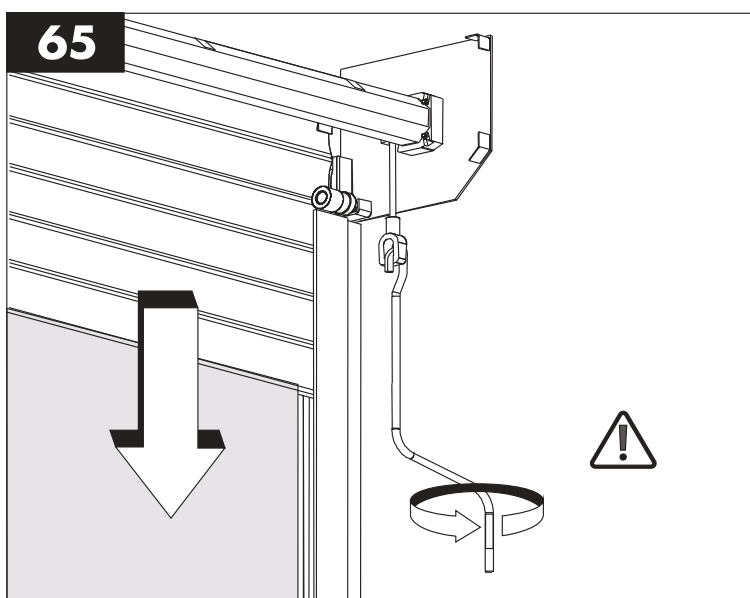
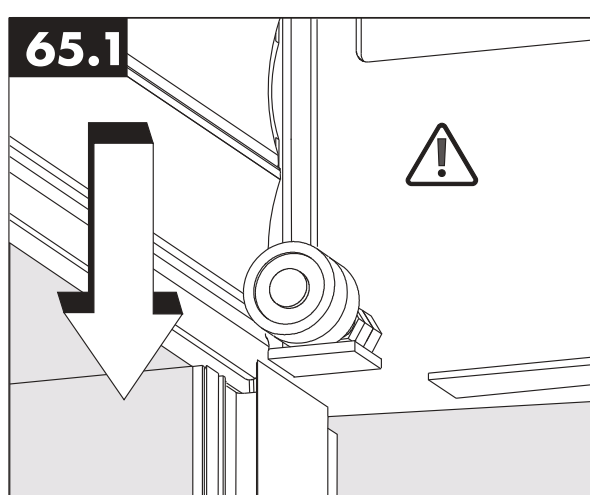
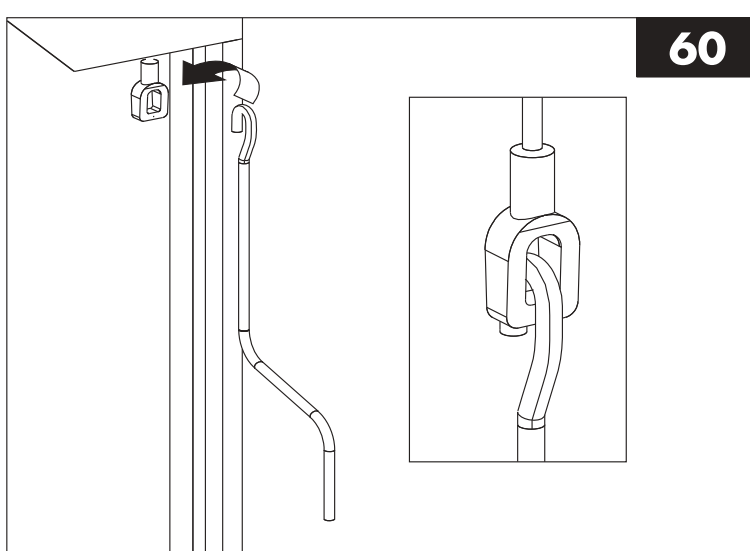
25

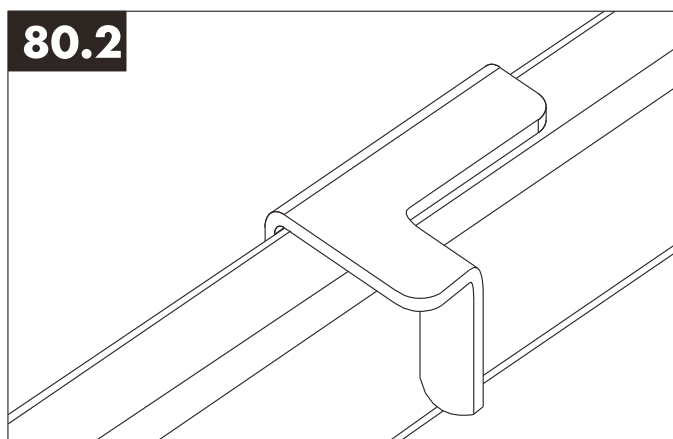
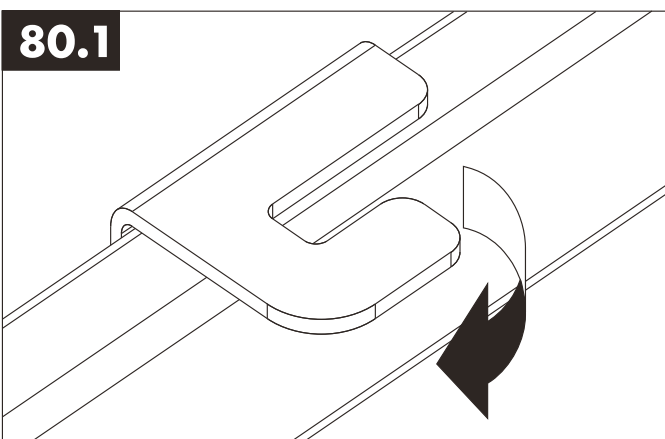
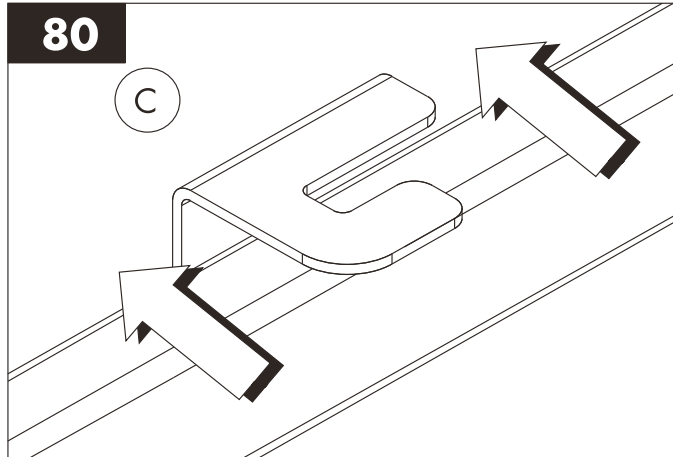
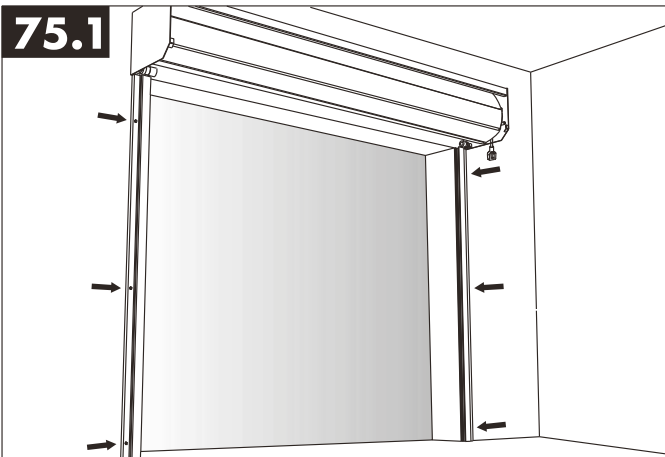
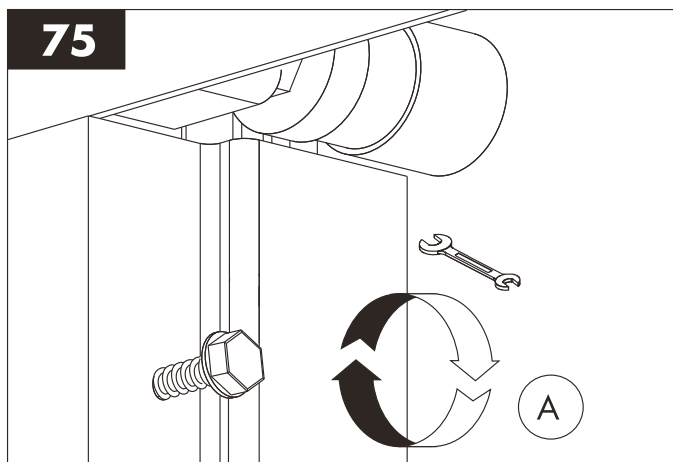
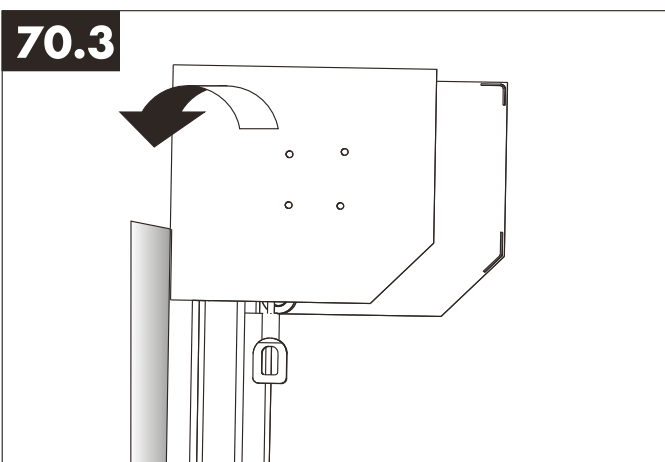
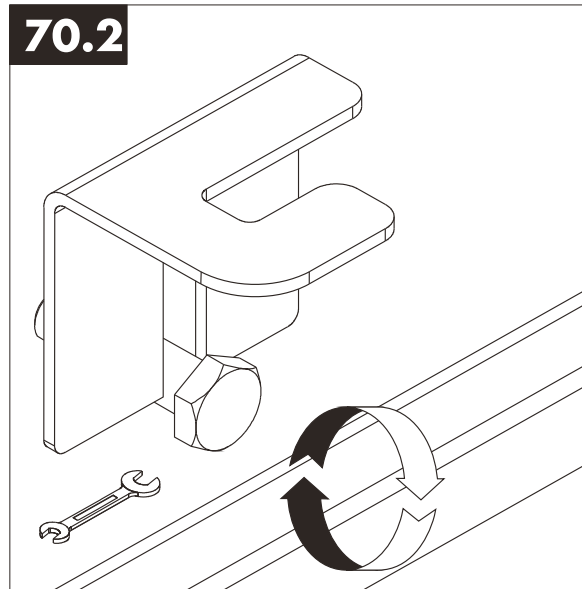
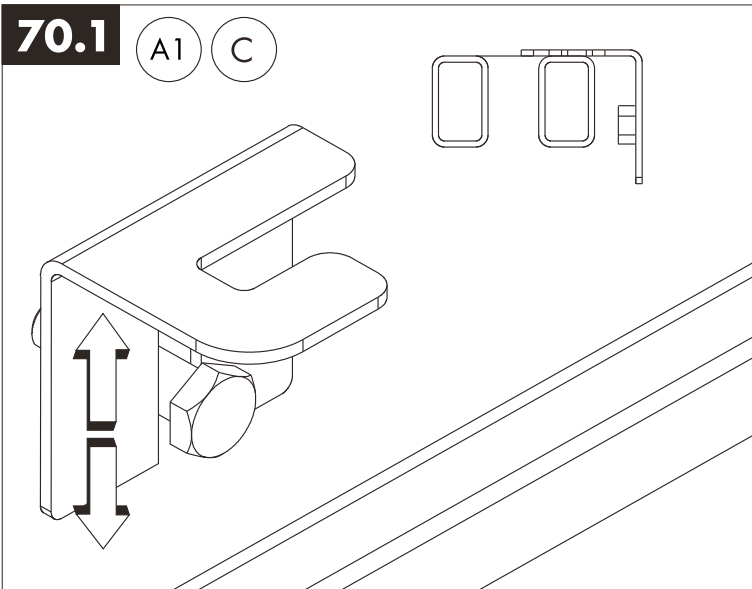






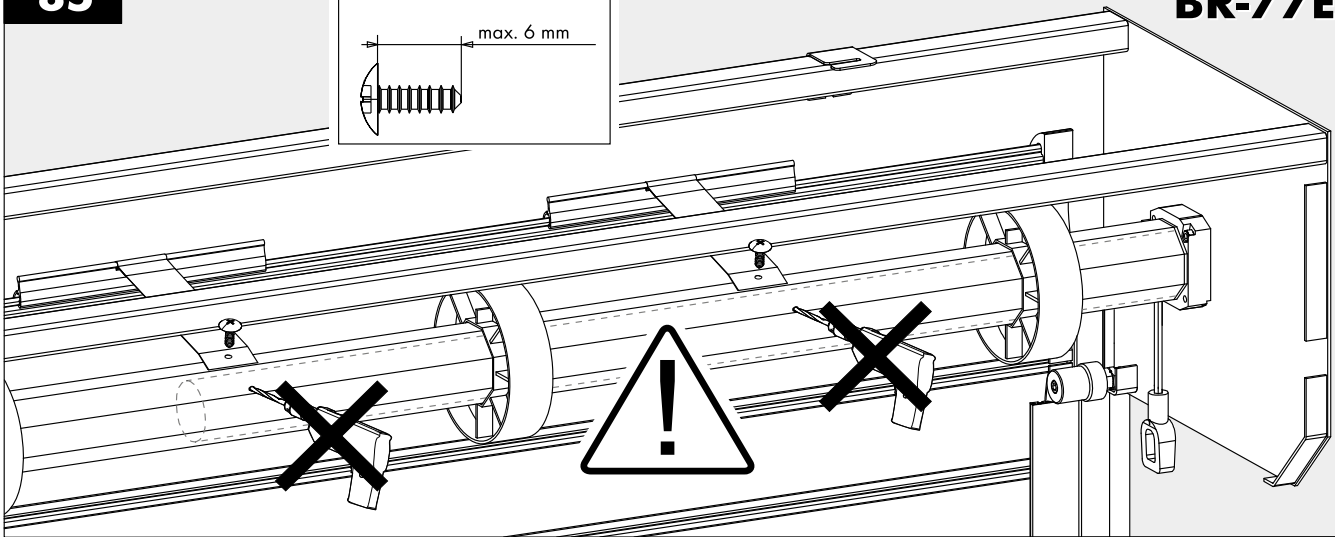
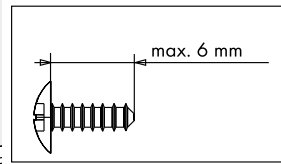






85

BR-77E

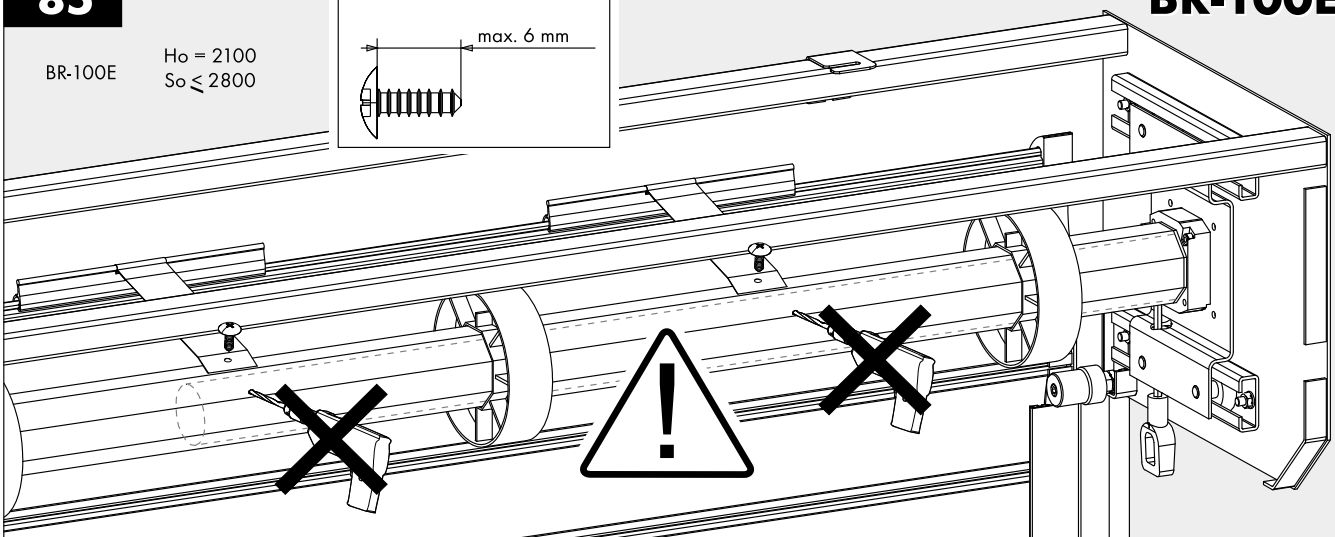
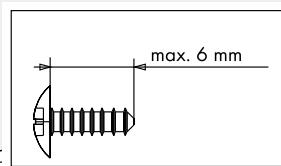


85

BR-100E

BR-100E

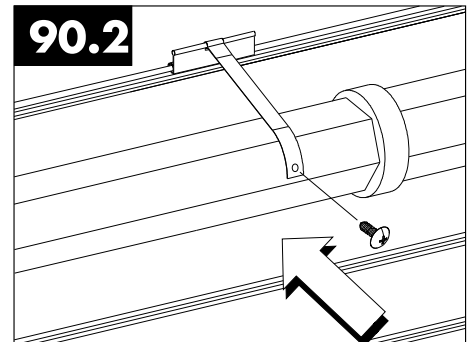
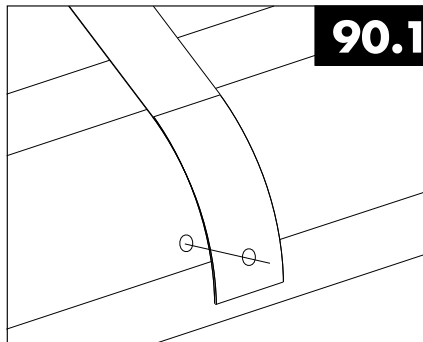
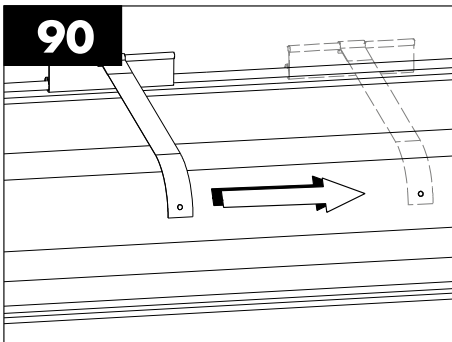
$H_o = 2100$
 $S_o \leq 2800$



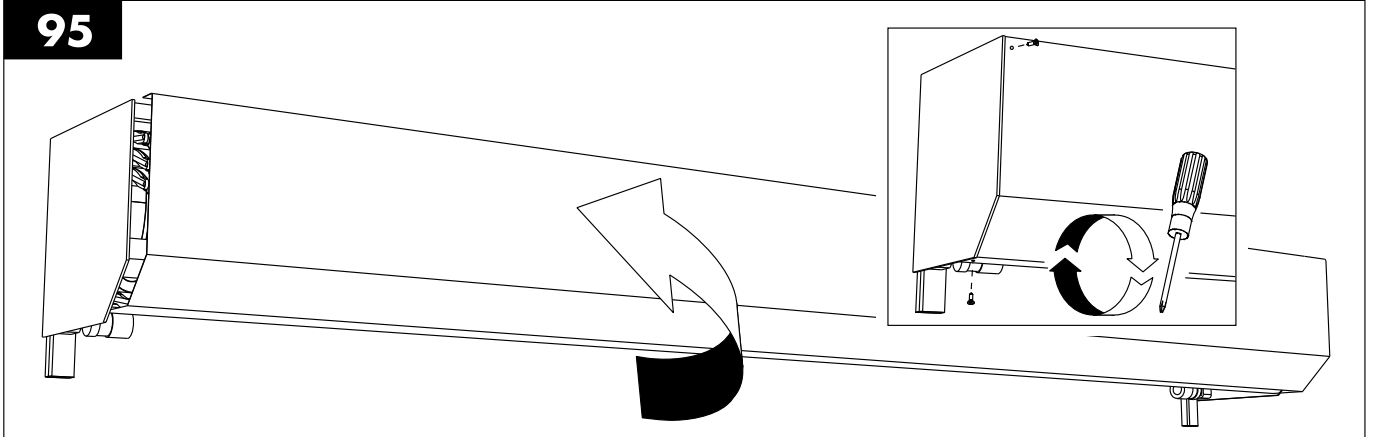
90

90.1

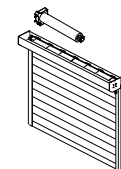
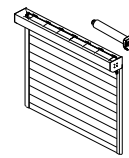
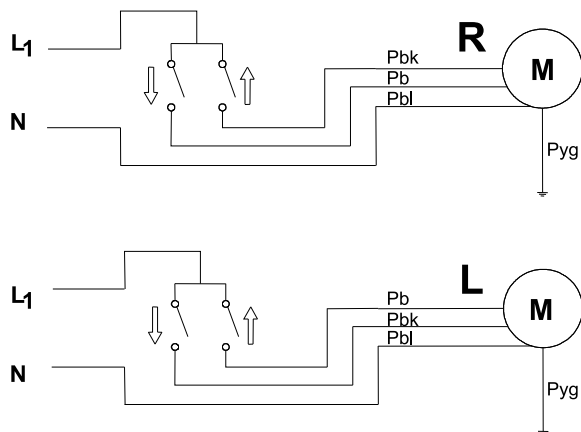
90.2



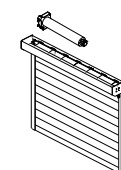
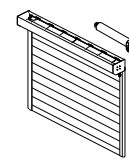
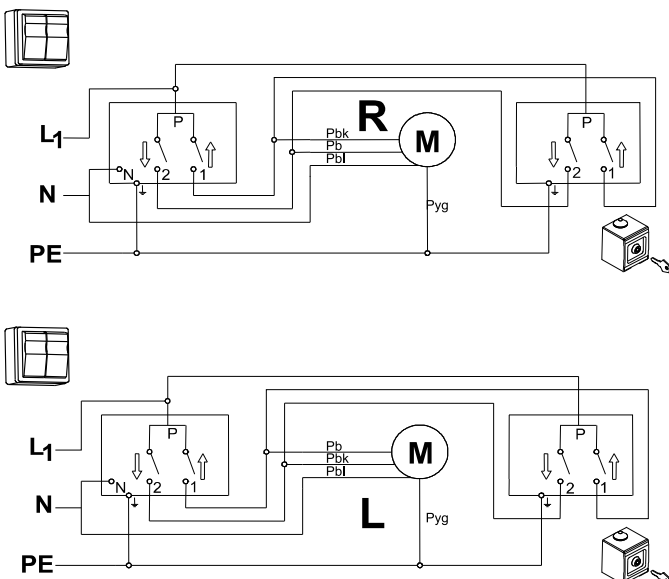
95



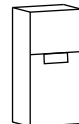
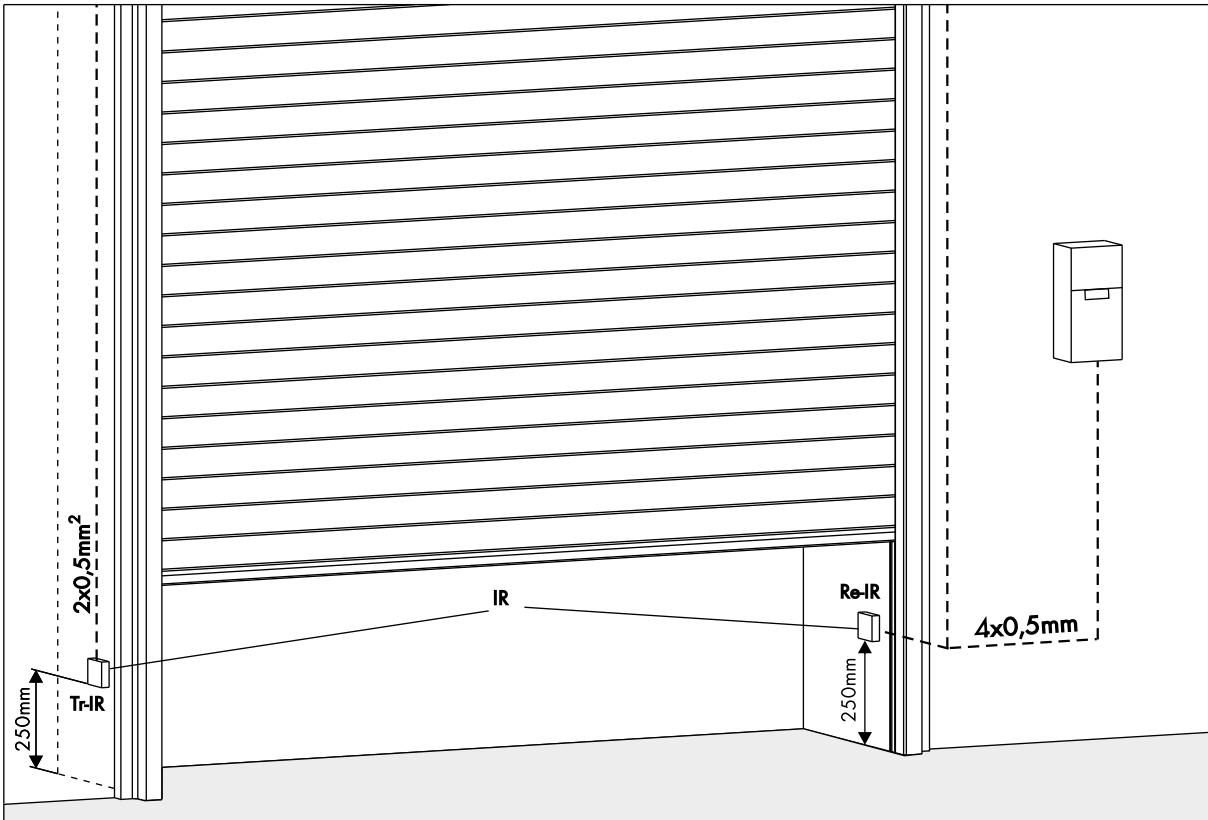
100



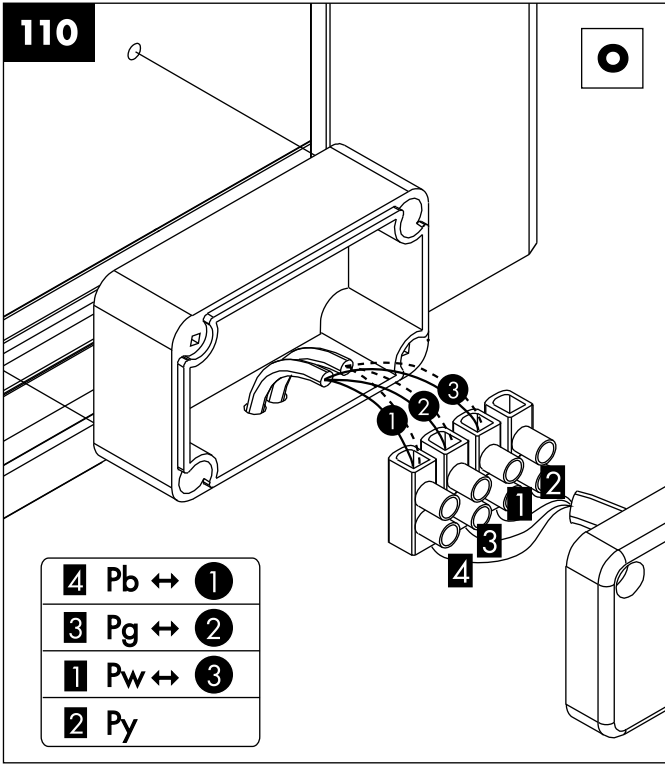
100.1



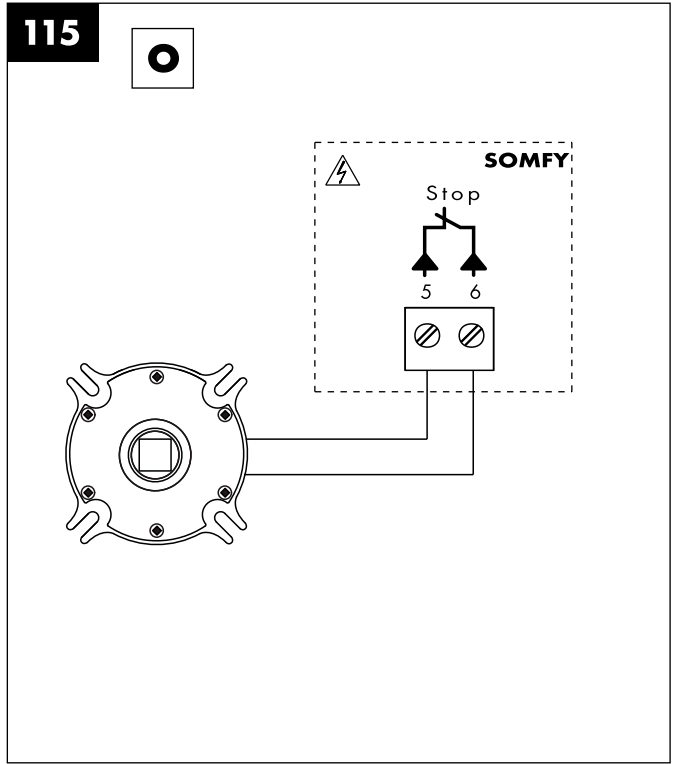
105



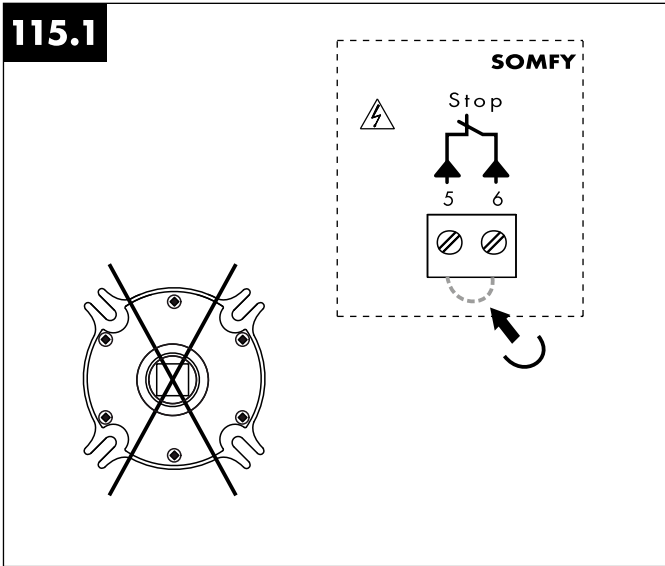
110



115



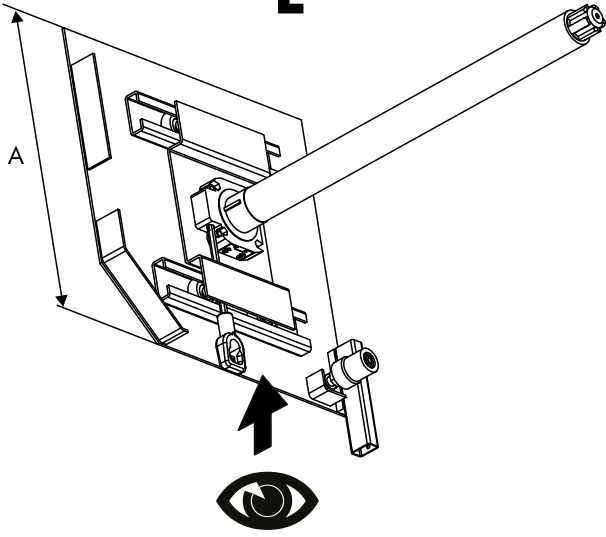
115.1



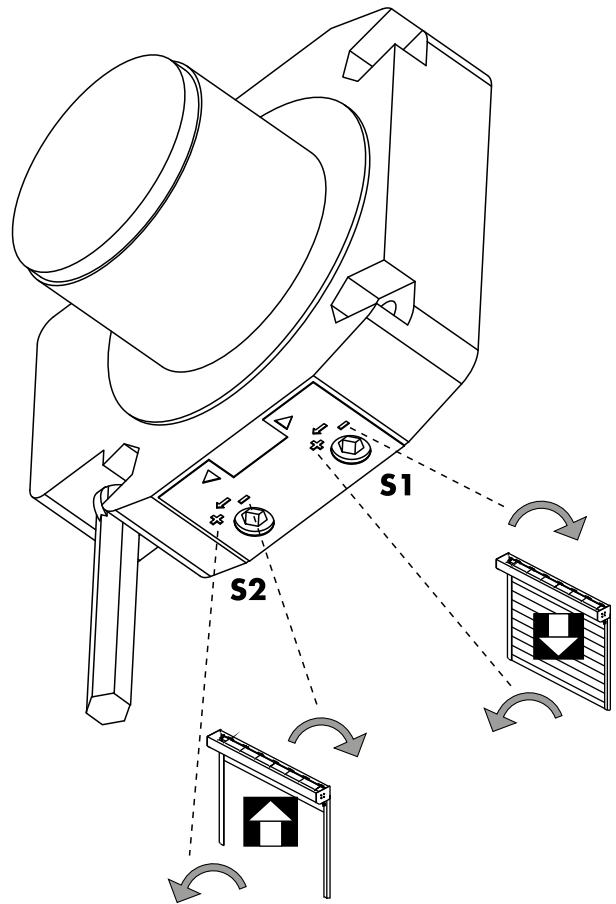
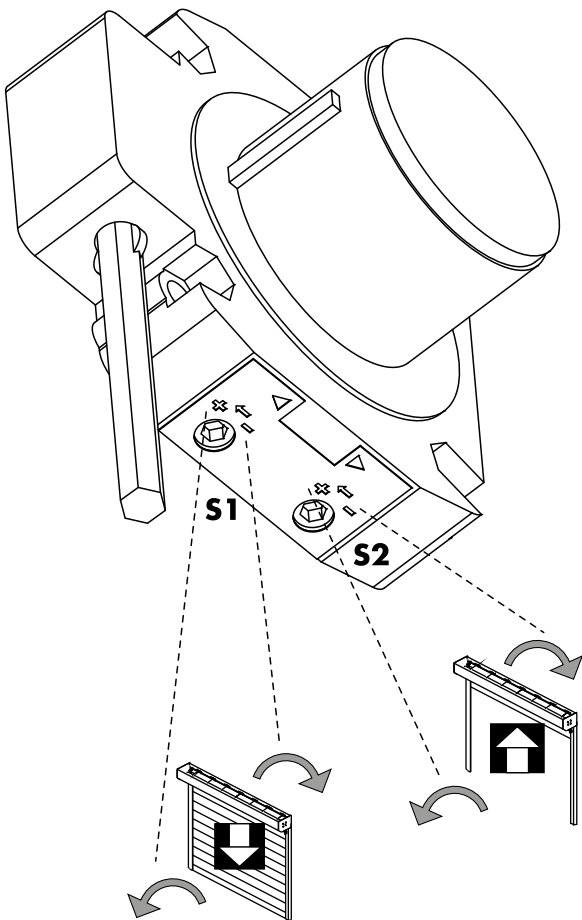
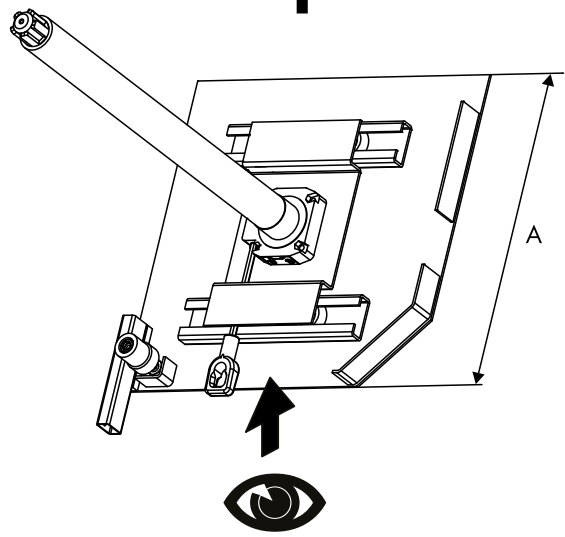


BR-100E
A=360; 400

L



P





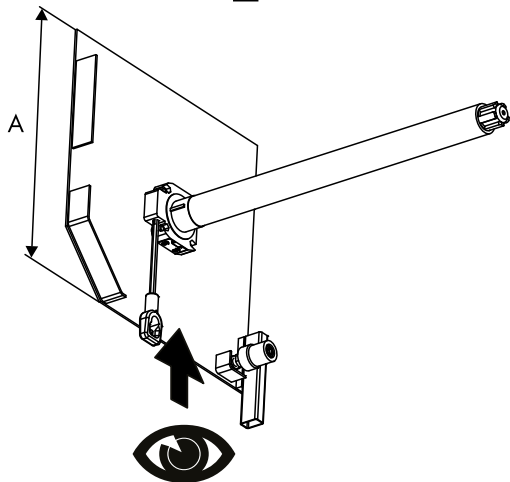
BR-100E

A=330

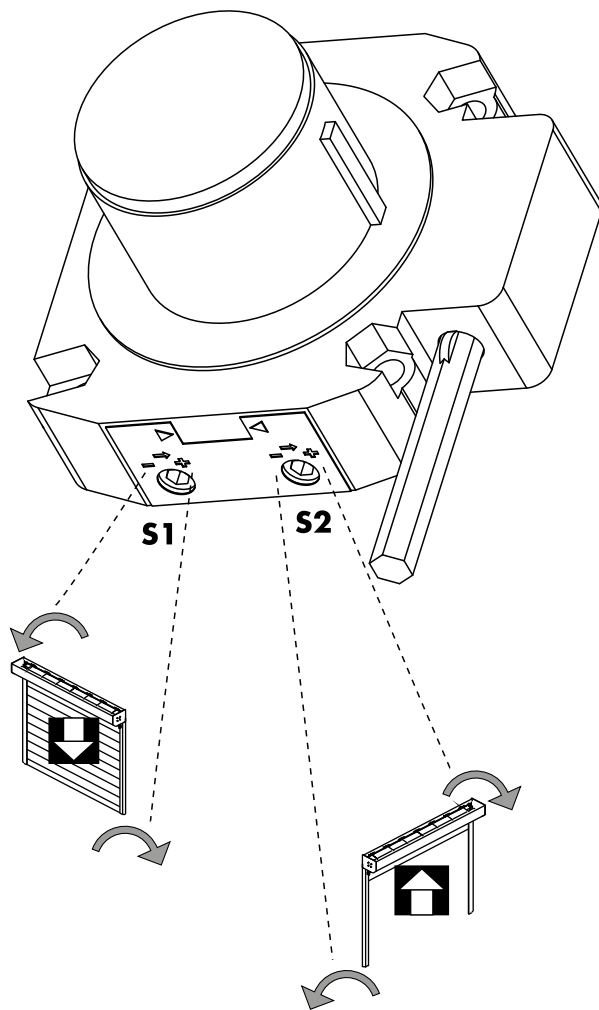
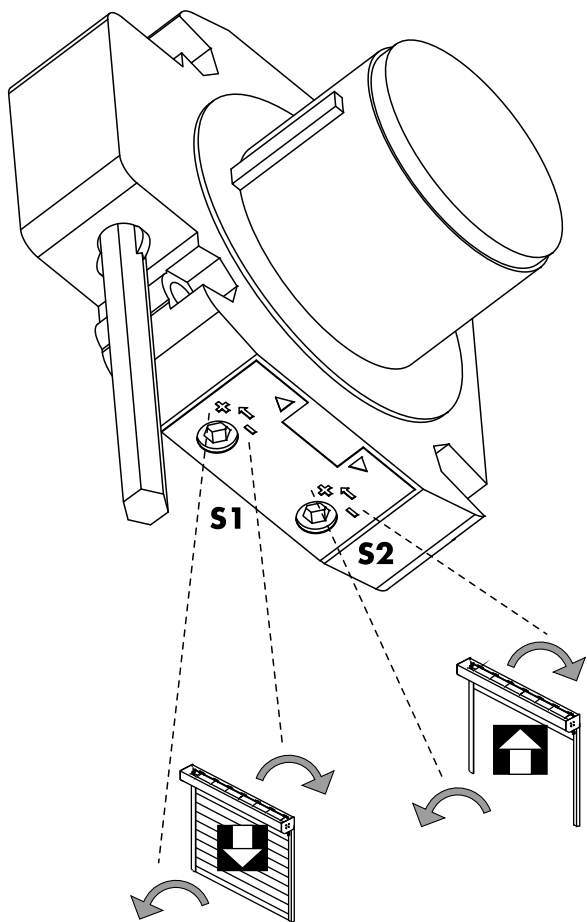
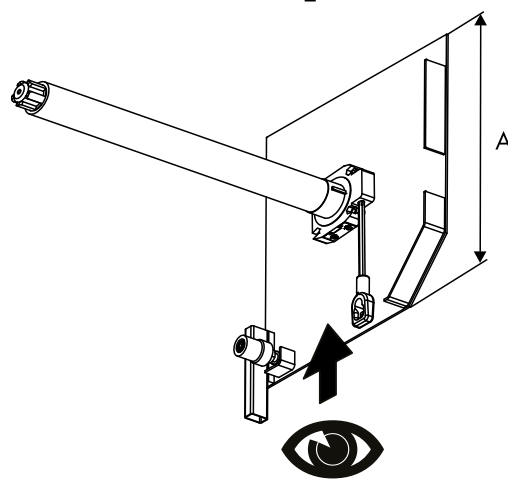
BR-77E

A=250; 275

L



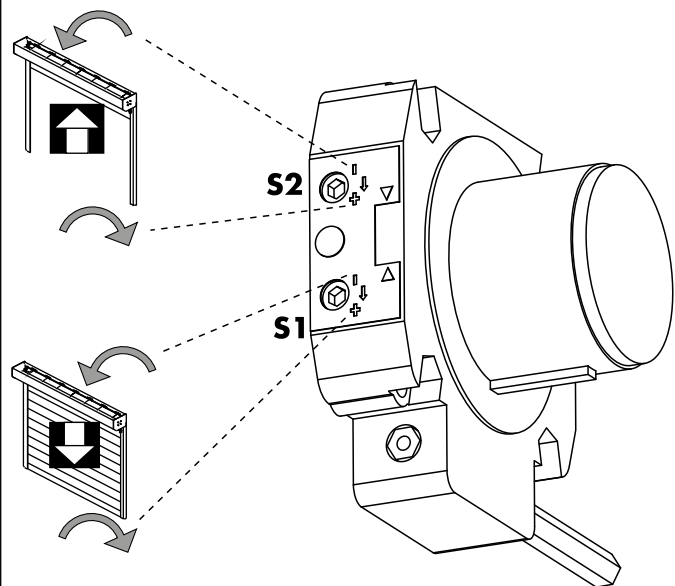
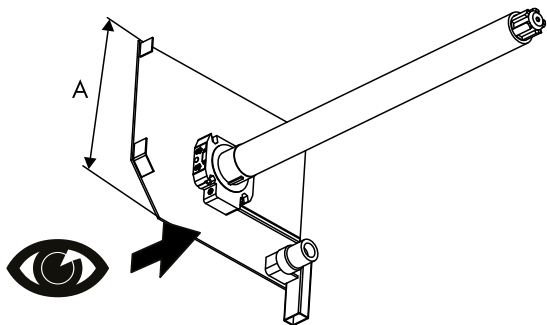
P



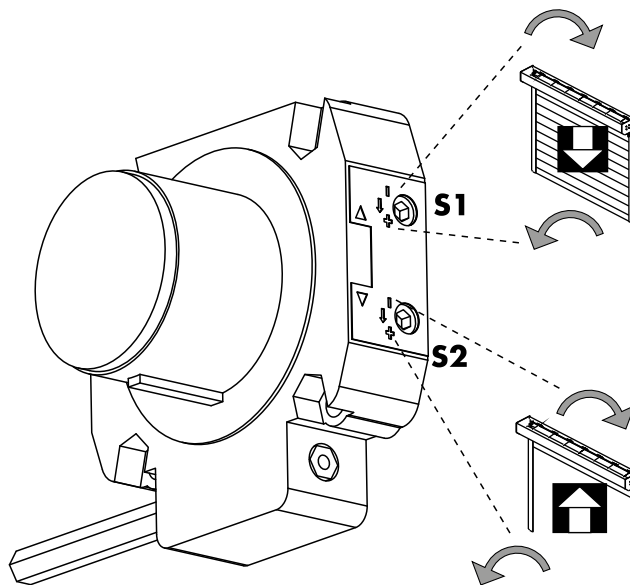
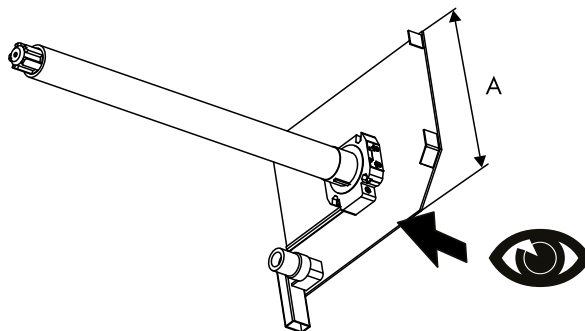


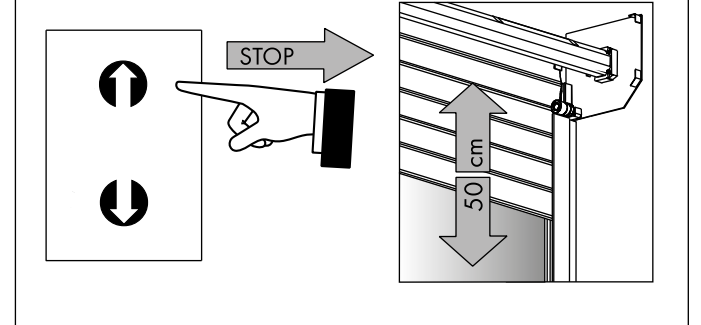
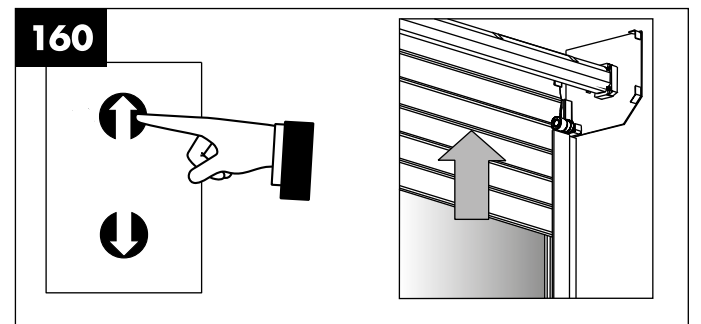
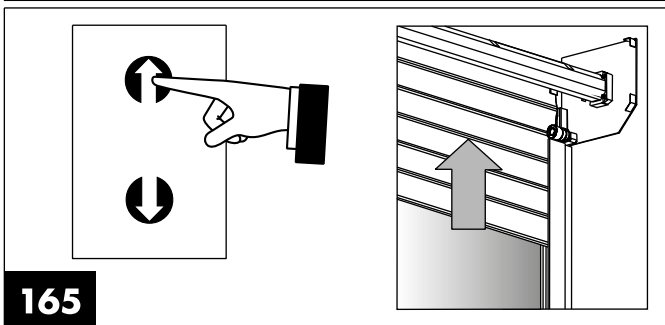
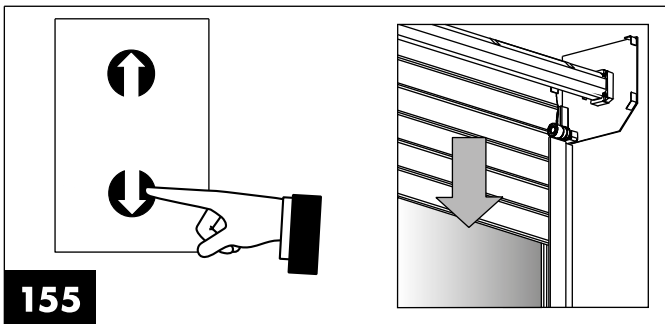
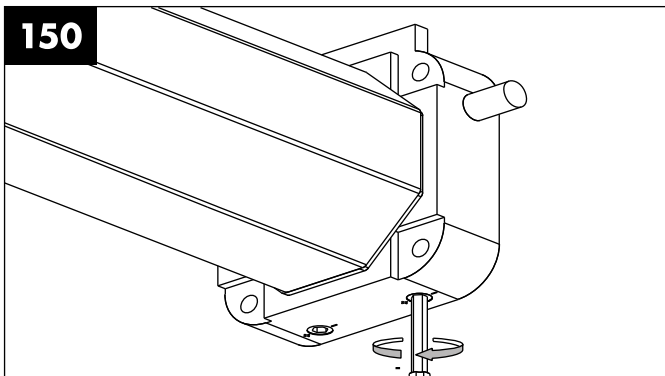
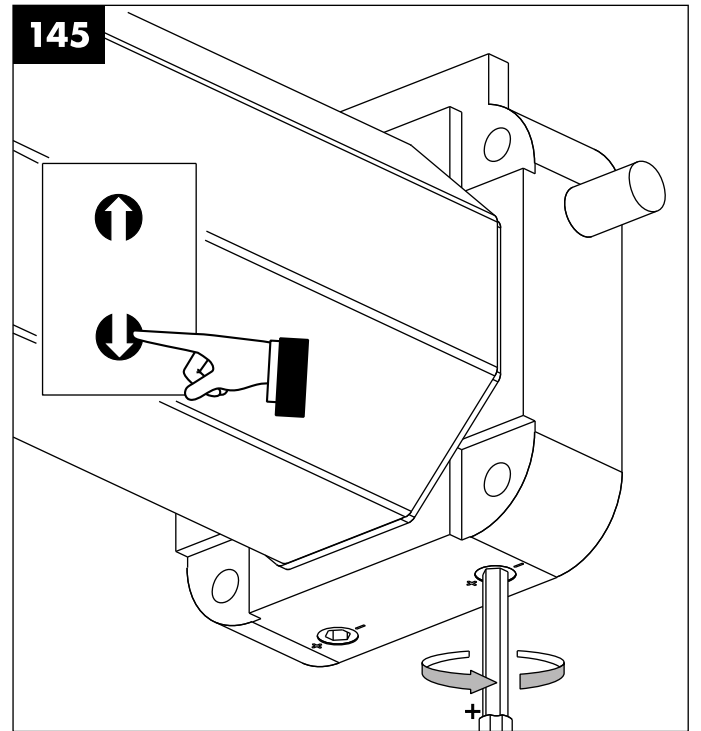
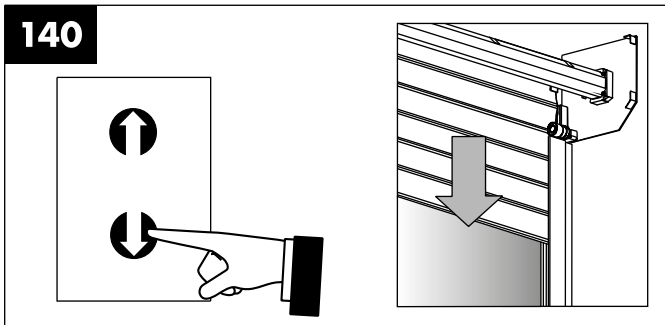
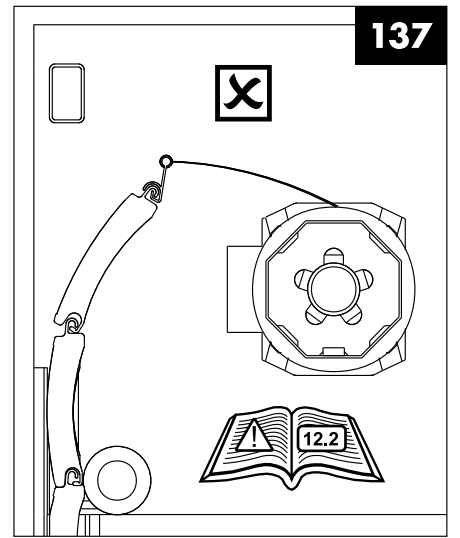
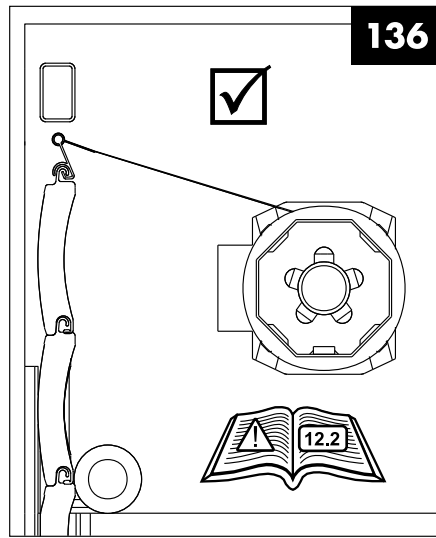
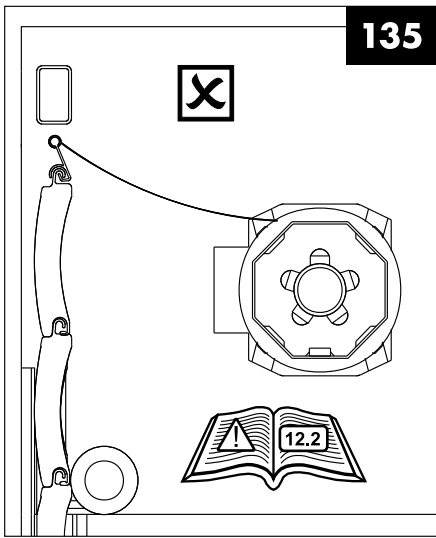
BR-77E
A=250; 275

L



P





170



171



BR-77E



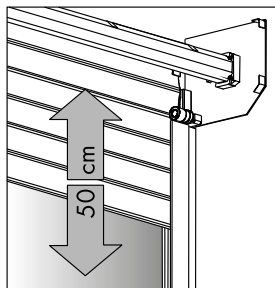
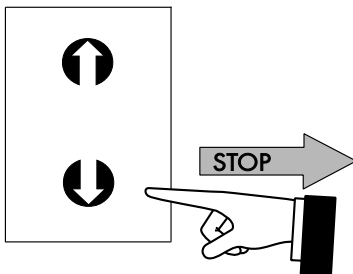
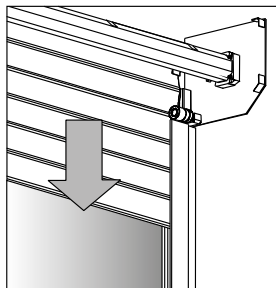
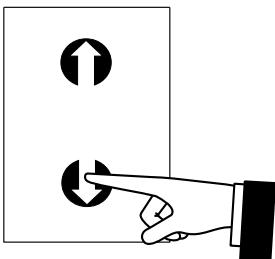
172



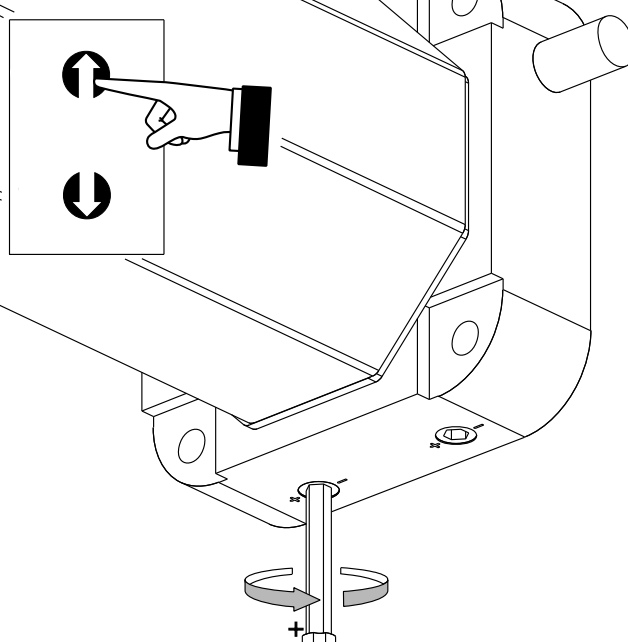
BR-100E



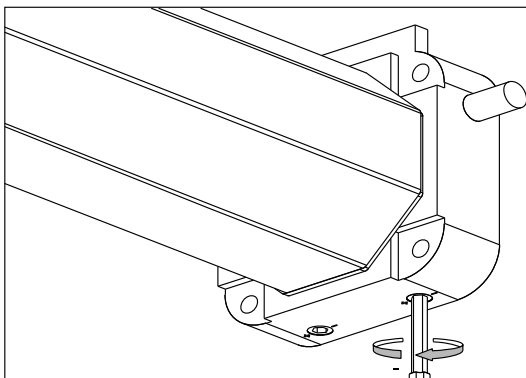
175



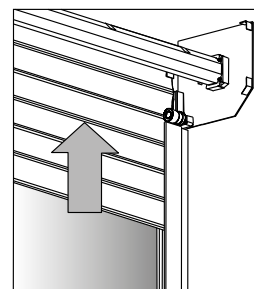
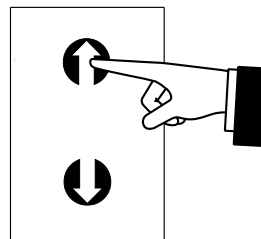
180



185



190



195

