



**Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung**  
Garagentorantrieb

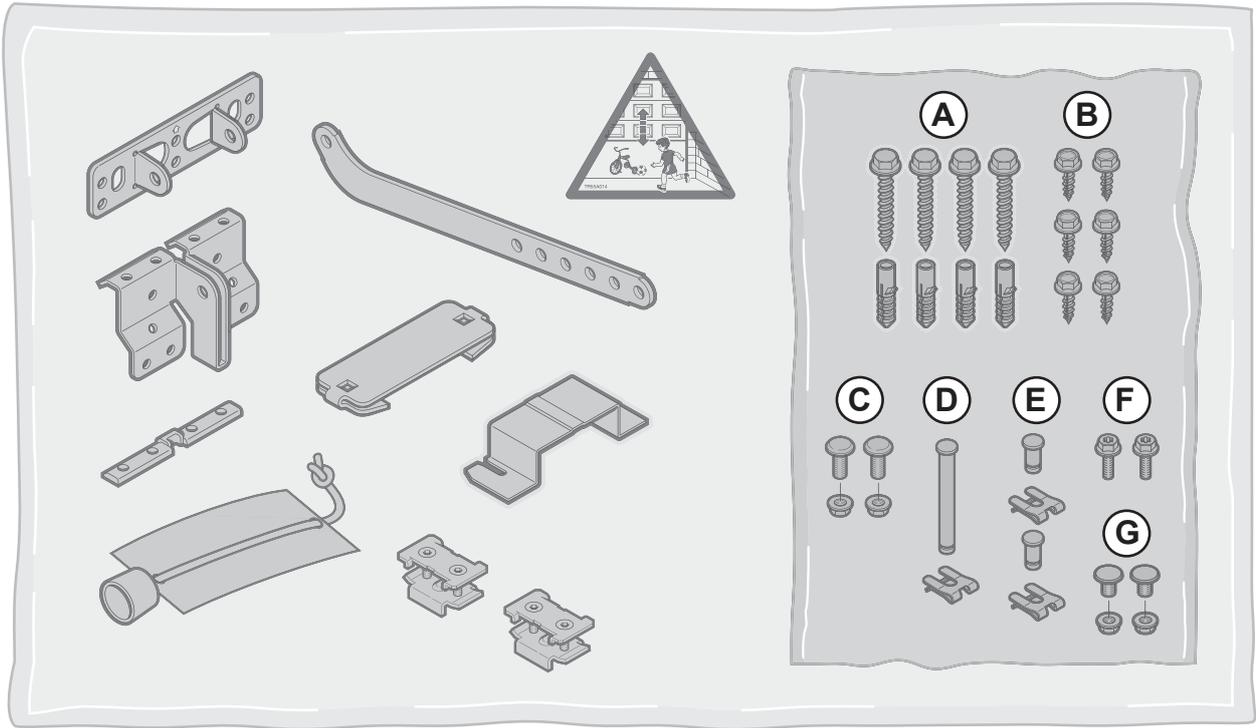
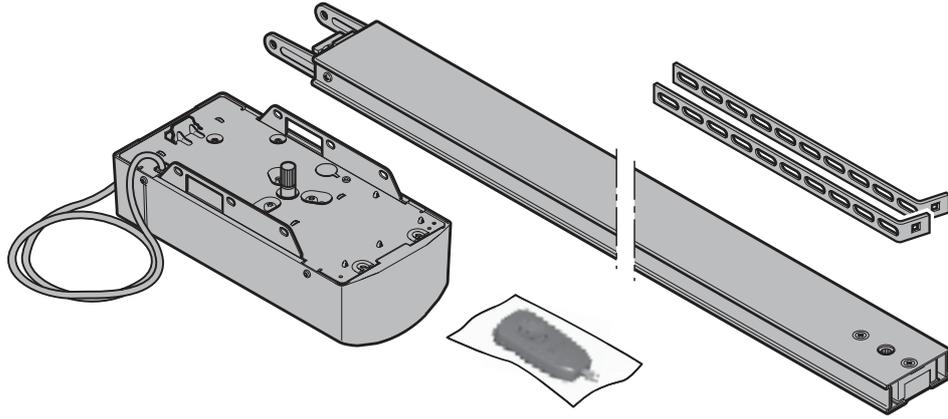
**Instructions de montage, d'utilisation et d'entretien**  
Motorisation de porte de garage

**Istruzioni per il montaggio, l'uso e la manutenzione**  
Motorizzazione per portoni da garage

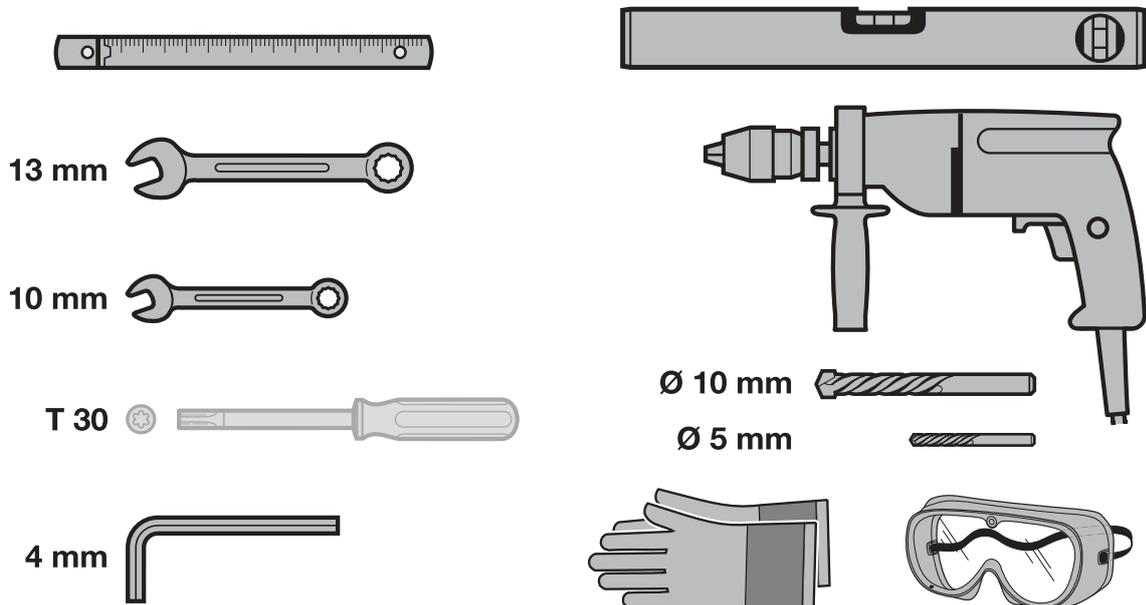
**Handleiding voor montage, werking en onderhoud**  
Garagedeuraandrijving



# A



# B



## Table des matières

<b>1</b>	<b>A PROPOS DE CE MODE D'EMPLOI</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>VUE D'ENSEMBLE DES FONCTIONS DES COMMUTATEURS DIL</b>	<b>35</b>
<b>2</b>	<b>REMARQUES IMPORTANTES</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>AFFICHAGE DE MESSAGES ET D'ERREURS</b>	<b>35</b>
2.1	Documents valables . . . . .	23	10.1	Signaux de la lampe de motorisation . . . . .	35
2.2	Utilisation appropriée . . . . .	23	10.2	Affichage d'erreurs / d'avertissements / d'informations . . . . .	35
2.3	Utilisation non appropriée. . . . .	23	<b>11</b>	<b>FONCTIONNEMENT</b>	<b>37</b>
2.4	Qualification du monteur . . . . .	23	11.1	Instruction des utilisateurs . . . . .	37
2.5	Consignes de sécurité utilisées . . . . .	23	11.2	Essai de fonctionnement . . . . .	37
2.6	Codes internationaux de couleurs, selon la norme IEC 757 . . . . .	23	11.3	Fonctionnement normal . . . . .	37
2.7	Définitions utilisées . . . . .	23	11.4	Comportement après /lors d'une panne d'électricité (sans batterie de secours) . . . . .	38
2.8	Remarques concernant la partie illustrée. . . . .	24	<b>12</b>	<b>INSPECTION ET MAINTENANCE</b>	<b>38</b>
2.9	Symboles utilisés . . . . .	24	12.1	Ampoule de remplacement . . . . .	38
<b>3</b>	<b>CONSIGNES DE SÉCURITÉ</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>ACCESSOIRES OPTIONNELS</b>	<b>38</b>
3.1	Consignes de sécurité concernant le montage . . . . .	24	<b>14</b>	<b>DÉMONTAGE ET ÉLIMINATION</b>	<b>38</b>
<b>4</b>	<b>MONTAGE</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>CONDITIONS DE GARANTIE</b>	<b>39</b>
4.1	Vérification de la porte . . . . .	25	15.1	Garantie . . . . .	39
4.2	Espace libre nécessaire . . . . .	25	15.2	Durée de la garantie. . . . .	39
4.3	Préparation de la porte. . . . .	25	15.3	Conditions préalables . . . . .	39
4.4	Montage du rail de guidage . . . . .	25	15.4	Prestations . . . . .	39
4.5	Modes de service du rail de guidage . . . . .	25	<b>16</b>	<b>DONNÉES TECHNIQUES</b>	<b>39</b>
4.6	Débrayage de secours . . . . .	25			
4.7	Détermination des positions finales . . . . .	26			
4.8	Vérification de la tension de la sangle / courroie crantée. . . . .	26			
4.9	Montage du bloc-moteur . . . . .	26			
4.10	Fixation du panneau d'avertissement . . . . .	26			
<b>5</b>	<b>MISE EN SERVICE / RACCORDEMENT DE COMPOSANTS SUPPLÉMENTAIRES</b>	<b>26</b>			
5.1	Apprentissage de la motorisation. . . . .	27			
5.2	Réglage des efforts . . . . .	28			
5.3	Suppression des spécifications de porte . . . . .	28			
<b>6</b>	<b>INSTALLER LES ACCESSOIRES</b>	<b>28</b>			
6.1	Raccordement électrique / bornes de raccordement . . . . .	28			
6.2	Récepteur radio / Module radio intégré . . . . .	29			
6.3	Récepteur externe . . . . .	30			
6.4	Bouton-poussoir à impulsion externe . . . . .	30			
6.5	Bouton-poussoir à impulsion externe pour Ouverture partielle . . . . .	30			
6.7	Contact de portillon incorporé testé . . . . .	31			
6.8	Relais d'option PR 1. . . . .	31			
6.9	Batterie de secours HNA 18. . . . .	31			
<b>7</b>	<b>FONCTIONS DES COMMUTATEURS DIL</b>	<b>32</b>			
7.1	Signal de fins de course Fermé . . . . .	32			
7.2	Temps d'avertissement. . . . .	32			
7.3	Eclairage extérieur . . . . .	32			
7.4	Fermeture automatique . . . . .	32			
7.5	Type de porte (arrêt progressif) . . . . .	33			
7.6	Circuit d'arrêt / de veille avec test . . . . .	33			
7.7	Affichage de maintenance de la porte . . . . .	33			
<b>8</b>	<b>BRANCHEMENT ACCESSOIRES / INSTRUCTION BRÈVE DE LA PROGRAMMATION</b>	<b>34</b>			
8.1	Notice de programmation rapide pour l'opérateur . . . . .	34			
8.2	Supprimer les données de porte . . . . .	34			
8.3	Supprimer l'ensemble des codes radio . . . . .	34			
8.4	Notice de programmation rapide pour le canal radio 1 . . . . .	34			
8.5	Notice de programmation rapide pour le canal radio 2 (pour la commande d'ouverture partielle) . . . . .	34			



### PARTIE ILLUSTRÉE

76

**Cher client,**

**Nous vous remercions d'avoir opté pour un produit de qualité de notre société.**

## 1 A PROPOS DE CE MODE D'EMPLOI

- Ces instructions sont des instructions d'utilisation originales au sens de la directive 2006/42/CE. Lisez attentivement et entièrement les présentes instructions. Elles contiennent d'importantes informations concernant ce produit. Veuillez tenir compte des remarques et en particulier respecter toutes les consignes de sécurité et de danger.
- Veuillez conserver soigneusement les présentes instructions!
- Cette notice est une traduction à partir de la notice originale en langue allemand.

## 2 REMARQUES IMPORTANTES

### 2.1 Documents valables

Afin de garantir une utilisation et une maintenance sûres de l'installation de porte, les documents suivants doivent être mis à disposition :

- Présentes instructions
- Instructions de la motorisation de porte de garage

### 2.2 Utilisation appropriée

- La motorisation de porte de garage est exclusivement conçue pour la commande à impulsion de portes sectionnelles ou basculantes équilibrées par ressort dans le cadre d'un usage privé / non industriel.
- Concernant la combinaison porte / motorisation, veuillez tenir compte des indications du fabricant. Le respect de nos instructions quant à la construction et au montage permet d'éviter les risques définis par la norme DIN EN 13241-1. Les installations de porte utilisées dans les lieux accessibles au public et ne disposant que d'un seul dispositif de sécurité, par exemple un limiteur d'effort, ne doivent être commandées que sous surveillance.
- La motorisation est conçue pour être installée dans un endroit sec et ne peut donc pas être montée à l'extérieur.

### 2.3 Utilisation non appropriée

- La motorisation ne doit pas être utilisée pour des portes sans sécurité parachute.
- Après le montage, vérifiez qu'aucune pièce de la porte ne débordé sur les passages piétons ou voies publiques.
- La motorisation ne doit pas être utilisée dans un milieu à risque d'explosion.
- La construction de la motorisation n'est pas conçue pour le fonctionnement de portes lourdes à la manoeuvre, c'est-à-dire pour les portes qu'il est devenu impossible ou difficile d'ouvrir et de fermer manuellement.

### 2.4 Qualification du monteur

Seuls un montage et un entretien corrects par une société / personne compétente ou spécialisée, conformément aux instructions, peuvent garantir un fonctionnement fiable et adapté des équipements installés. Conformément à la norme EN 12635, un spécialiste est une personne qualifiée qui dispose de la formation appropriée, des connaissances spécifiques et de l'expérience nécessaires pour monter, inspecter et effectuer la maintenance d'une installation de porte de manière correcte et sûre.

### 2.5 Consignes de sécurité utilisées



Ce symbole général d'avertissement désigne un danger susceptible de causer des blessures graves ou la mort.

Dans la partie texte, le symbole général d'avertissement est utilisé en association avec les degrés de danger décrits ci-dessous.

	<b>DANGER!</b>
Désigne un danger provoquant inmanquablement la mort ou des blessures graves.	
	<b>AVERTISSEMENT!</b>
Désigne un danger susceptible de provoquer la mort ou des blessures graves.	
	<b>PRÉCAUTION!</b>
Désigne un danger susceptible de provoquer des blessures légères à moyennes.	
	<b>ATTENTION!</b>
Désigne un danger susceptible d'endommager ou de détruire le produit.	

### 2.6 Codes internationaux de couleurs, selon la norme IEC 757

<b>WH</b>	Blanc	<b>GN</b>	Vert
<b>BN</b>	Marron	<b>YE</b>	Jaune
<b>BK</b>	Noir	<b>RD</b>	Rouge
<b>OG</b>	Orange	<b>BU</b>	Bleu
<b>GY</b>	Gris	<b>VT</b>	Violet
<b>RS</b>	Rose		

### 2.7 Définitions utilisées

#### Temps de maintien en position ouverte

Temps d'attente avant la fermeture de la porte depuis la position finale Ouvert en cas de fermeture automatique.

#### Fermeture automatique

Fermeture automatique de la porte après un certain temps depuis la position finale Ouvert.

#### Commutateurs DIL

Commutateurs placés sur la platine de commande et destinés au réglage de la commande.

#### Commande séquentielle à impulsion

A chaque pression sur une touche, la porte part dans le sens opposé du dernier trajet de porte ou stoppe celui-ci.

#### Trajets d'apprentissage

Les trajets de porte, pour lesquels le déplacement, les efforts et le comportement de la porte sont nécessaires, sont mémorisés.

#### Fonctionnement normal

Trajet de porte suivant les trajets et les efforts appris.

#### Trajet de référence

Trajet de porte en direction de la position finale Ouvert permettant de régler la position initiale.

#### Limite d'inversion

Jusqu'à la limite d'inversion, juste avant la position finale Fermé, un trajet est déclenché dans le sens opposé (rappel automatique de sécurité) en cas de sollicitation d'un dispositif de sécurité. En cas de dépassement de cette limite, ce comportement est supprimé afin que la porte atteigne la position finale en toute sécurité, sans interruption de trajet.

**Rappel automatique de sécurité**

Mouvement de la porte dans le sens opposé en cas de déclenchement du dispositif de sécurité ou du limiteur d'effort.

**Déplacement**

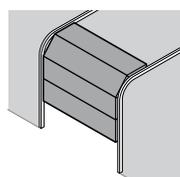
La course que la porte accomplit en passant de la position finale Ouvert à la position finale Fermé.

**Temps d'avertissement**

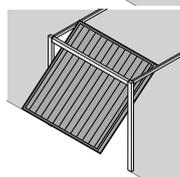
Délai entre la commande de démarrage (impulsion) et le début du trajet de porte.

**2.8 Remarques concernant la partie illustrée**

La partie illustrée présente le montage de la motorisation sur une porte sectionnelle. En outre, les étapes de montage différentes sont décrites pour la porte basculante. Pour une meilleure visualisation, les lettres suivantes sont attribuées à la numérotation des figures :



(a) = porte sectionnelle



(b) = porte basculante

**2.9 Symboles utilisés**

	2.5	= voir partie texte, chapitre 2.5
--	-----	-----------------------------------

	= Réglage d'usine
--	-------------------

**3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ**

AVERTISSEMENT!

**Risque de blessure en raison d'un mouvement de porte involontaire!**

En cas de montage ou de maniement erroné de la motorisation, des mouvements de porte involontaires peuvent se déclencher et coincer des personnes ou des objets.

- ▶ Suivez toutes les consignes des présentes instructions.
- ▶ Montez les appareils de commande à une hauteur minimale de 1,5 m (hors de portée des enfants).
- ▶ Montez des appareils de commande à installation fixe (par ex. un contacteur) à portée de vue de la porte, mais éloignés des parties mobiles.

**En cas de montage erroné des appareils de commande (par exemple un contacteur), des mouvements de porte involontaires peuvent se déclencher et coincer des personnes ou des objets.**

AVERTISSEMENT!

**Risque de blessure en raison d'un mouvement de porte!**

Le mouvement de porte est susceptible d'entraîner des dommages corporels ou matériels dans la zone de déplacement.

- ▶ Assurez-vous qu'aucun enfant ne joue prêt de l'installation de porte.
- ▶ Assurez-vous qu'aucune personne et qu'aucun objet ne se trouve dans la zone de déplacement de la porte.
- ▶ Si l'installation de porte ne dispose que d'un dispositif de blocage, faites fonctionner la motorisation de porte de garage uniquement lorsque vous pouvez voir la zone de déplacement de la porte.
- ▶ Surveillez le trajet de porte jusqu'à ce que cette dernière ait atteint sa position finale.
- ▶ N'empruntez les ouvertures de porte télécommandées en véhicule ou à pied que lorsque la porte s'est immobilisée!
- ▶ Ne restez jamais sous la porte lorsqu'elle est ouverte.

**3.1 Consignes de sécurité concernant le montage**

- Lors des travaux de montage, le spécialiste doit s'assurer que les prescriptions valables en matière de sécurité sur le lieu de travail, ainsi que les prescriptions relatives à l'utilisation d'appareils électriques sont bien observées. Les directives nationales doivent être également prises en compte. Le respect de nos instructions quant à la construction et au montage permet d'éviter les risques définis par la norme DIN EN 13241-1.
- Le plafond du garage doit être dans un état tel qu'une fixation sûre de la motorisation est assurée. Si le plafond est trop haut ou trop léger, la motorisation doit être fixée à l'aide d'entretoises supplémentaires.
- **Avant tout travail sur la motorisation, débranchez la fiche secteur.**

DANGER!

Ressorts d'équilibrage sous tension élevée

Le repositionnement ou le desserrage des ressorts d'équilibrage peut causer des blessures graves!

- ▶ Pour votre propre sécurité, confiez les travaux relatifs aux ressorts d'équilibrage de la porte et, au besoin, les travaux de maintenance et de réparation uniquement à un spécialiste!
- ▶ N'essayez en aucun cas de changer, régler, réparer ou déplacer vous-même les ressorts d'équilibrage du système d'équilibrage de la porte.
- ▶ En outre, contrôlez l'installation de porte dans son ensemble (pièces articulées, paliers de porte, câbles, ressorts et pièces de fixation) quant à l'usure ou à d'éventuels dommages.
- ▶ Vérifiez la présence de rouille, de corrosion et de fissures.

Des défauts dans l'installation de porte ou un alignement incorrect de la porte peuvent provoquer des blessures graves !

- ▶ L'installation de porte ne doit pas être utilisée tant que celle-ci requiert des travaux de réparation ou de réglage !

## 4 MONTAGE

### 4.1 Vérification de la porte

La porte doit être équilibrée et dans un état de marche mécanique irréprochable, de sorte à pouvoir être utilisée manuellement sans difficultés (norme EN 12604).

- ▶ Relevez la porte d'environ un mètre, puis relâchez-la. La porte devrait s'immobiliser dans cette position et ne se déplacer ni vers le haut, ni vers le bas. Si la porte se déplace dans l'un des deux sens, il est possible que les ressorts d'équilibrage / contrepoids ne soient pas réglés correctement ou qu'ils soient défectueux. Dans ce cas, on peut s'attendre à une usure accélérée et à un mauvais fonctionnement de l'installation de porte.
- ▶ Vérifiez que la porte s'ouvre et se ferme correctement.
- ▶ Les verrouillages mécaniques de la porte, qui ne sont pas nécessaires pour un actionnement avec une motorisation, doivent être mis hors service. Il s'agit ici principalement des mécanismes de verrouillage de la serrure.
- ▶ Le monteur doit vérifier l'utilisation des accessoires de montage compris dans la livraison et plus précisément s'assurer qu'ils sont adaptés au site de montage prévu.

### 4.2 Espace libre nécessaire

- L'espace libre entre le point le plus haut de la porte en cours de trajet et le plafond doit être d'au **minimum 30 mm**. Voir figures 1.1a / 1.2b.
- Si l'espace libre est plus petit, la motorisation peut également être montée derrière la porte ouverte, si l'espace est suffisant. Dans ce cas, il faut utiliser un entraîneur de porte allongé à commander séparément.
- La motorisation de porte de garage peut être excentrée d'au maximum 50 cm. La prise de courant nécessaire au raccordement électrique doit être montée à environ 50 cm du bloc-moteur.

🔧 **Vérifiez ces dimensions !**

### 4.3 Préparation de la porte



## AVERTISSEMENT!

**Danger de mort en raison de la corde manuelle**  
Une corde manuelle en mouvement peut provoquer un étranglement.

- ▶ Lors du montage de la motorisation, retirez la corde manuelle (voir figure 1.2.a).

- ▶ Démontez entièrement le verrouillage mécanique de la porte sectionnelle. Voir figure 1.3a, **page 77**.
- ▶ En cas de profil de renfort excentré sur la porte sectionnelle, la cornière d'entraînement doit être montée le plus proche possible à gauche ou à droite du profil de renfort. Voir figure 1.5a, **page 78**.
- ▶ Pour les portes sectionnelles à verrouillage central, montez la pièce articulée de linteau et la cornière d'entraînement de manière excentrée à max. 50 cm. Voir figure 1.6a, **page 79**.
- ▶ Mettez les verrouillages mécaniques de la porte basculante hors service. Pour les modèles de porte non mentionnés, les gâches doivent être fixées par l'utilisateur. Voir figures 1.3b / 1.4b / 1.5b, **page 80**.
- ▶ Contrairement à la partie illustrée, la console de plafond pour linteau et la cornière d'entraînement doivent être montées de manière excentrée à max. 50 cm pour les portes basculantes avec poignée en ferronnerie d'art. Voir figure 1.6b, **page 81**.
- ▶ Pour les portes N80 avec remplissage bois, les forages inférieurs de la pièce articulée de linteau doivent être utilisés pour le montage. Voir figure 1.7b, **page 81**.

### 4.4 Montage du rail de guidage



## AVERTISSEMENT!

**Accessoires de fixation inappropriés**  
L'utilisation d'accessoires de fixation inappropriés peut causer la fixation incorrecte et non sécurisée de la motorisation, qui peut alors se détacher.

- ▶ Le monteur doit vérifier les accessoires de montage compris dans la livraison et plus précisément s'assurer qu'ils sont adaptés au site de montage prévu.
- ▶ N'utilisez les accessoires de fixation compris dans la livraison (chevilles) que pour du béton  $\geq$  B15 (voir figures 1.6a / 1.8b / 2.4).



## ATTENTION!

- Avant le montage du rail de guidage au linteau ou sous le plafond, le chariot de guidage doit être inséré sur environ 20 cm à l'état embrayé, dans le sens de direction de la position finale Fermé à la position finale Ouvert. Cela n'est plus possible à l'état embrayé dès lors que les butées et la motorisation sont montées.
- Pour les motorisations de porte de garage (en fonction de l'application qui leur est réservée), utilisez exclusivement les rails de guidage que nous recommandons.
- La poussière de forage et les copeaux sont susceptibles de provoquer des dysfonctionnements. Lors des travaux de forage, couvrez la motorisation.

#### Remarque

Une seconde suspente (accessoire optionnel) est également recommandée en cas de rails divisés (voir figure 2.5, **page 83**).

### 4.5 Modes de service du rail de guidage

#### 4.5.1 Fonctionnement manuel

Le chariot de guidage est débrayé du fermoir de la courroie / sangle de sorte qu'un trajet manuel de la porte est possible. Débrayage du chariot de guidage : Tirez le câble du déverrouillage mécanique. Voir figure 4, **page 86**.

#### 4.5.2 Fonctionnement automatique

Le fermoir de la courroie / sangle est embrayé dans le chariot de guidage de sorte qu'un trajet motorisé de la porte est possible. Préparation à l'embrayage du chariot de guidage :

- Appuyez sur le bouton vert. Voir figure 6, **page 86**.
- Déplacez la courroie / sangle dans le sens du chariot de guidage jusqu'à ce que le fermoir de la courroie / sangle s'encliquette dans celui-ci.

### 4.6 Débrayage de secours



## AVERTISSEMENT!

**Risque de blessure en raison d'une fermeture de porte rapide!**  
Si la tirette à corde est actionnée lorsque la porte est ouverte, la porte pourrait se fermer rapidement si des ressorts étaient trop lâches, cassés ou défectueux ou si le système d'équilibrage était défectueux.

- ▶ N'actionnez la tirette à corde que lorsque la porte est fermée !

Les garages ne possédant pas d'accès secondaire doivent être équipés d'un débrayage de secours pour débrayage mécanique, évitant d'être enfermé en cas de coupure de courant. Ce ébrayage de secours doit être commandé séparément.

- Son bon fonctionnement doit également faire l'objet d'une vérification mensuelle.

#### 4.7 Détermination des positions finales

##### Remarque

S'il est difficile d'amener manuellement la porte en position finale Ouvert ou Fermé, cela signifie que la mécanique de la porte permettant de faire fonctionner la motorisation de porte de garage est trop lourde à la manoeuvre et doit être contrôlée.

##### 4.7.1 Montage de la butée de fin de course Ouvert

- Insérez la butée de fin de course non assemblée dans le rail de guidage entre le chariot de guidage et la motorisation. Amenez manuellement la porte en position finale Ouvert. Voir figure 5.1, **page 86**.
- Fixez la butée de fin de course.

##### Remarque

Si la porte en position finale n'atteint pas entièrement la hauteur de passage libre, vous pouvez retirer la butée de fin de course afin d'utiliser la butée de fin de course intégrée (au bloc-moteur).

##### 4.7.2 Montage de la butée de fin de course Fermé

- Insérez la butée de fin de course non assemblée dans le rail de guidage entre le chariot de guidage et la porte. Amenez manuellement la porte en position finale Fermé.
- Déplacez la butée de fin de course d'environ 10 mm dans le sens Fermé, puis fixez-la. Voir figure 5.2, **page 86**.
- Fixez la butée de la position finale Fermé.

#### 4.8 Vérification de la tension de la sangle / courroie crantée

En sortie d'usine, la sangle / courroie crantée du rail de guidage possède une tension auxiliaire optimale. Durant la phase de démarrage et de ralentissement de grandes portes, il se peut que la sangle / courroie pende brièvement hors du profil de rail. Cependant, cet effet n'entraîne aucune perte sur le plan technique et n'a aucune répercussion négative sur le fonctionnement ou la longévité de la motorisation.

#### 4.9 Montage du bloc-moteur

- Fixez le bloc-moteur. Voir figure 7, **page 87**.

#### 4.10 Fixation du panneau d'avertissement

- Le panneau d'avertissement quant aux risques de pincement doit être installé de façon permanente à un endroit bien en vue, nettoyé et dégraissé, par exemple à proximité des boutons fixes permettant de faire fonctionner la motorisation. Voir figure 8, **page 87**.

## 5 MISE EN SERVICE / RACCORDEMENT DE COMPOSANTS SUPPLÉMENTAIRES



### DANGER!

#### Tension secteur

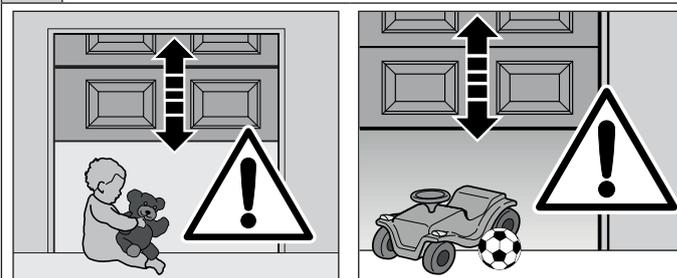
Tout contact avec la tension secteur peut entraîner une décharge électrique mortelle.

Par conséquent, veuillez impérativement respecter les consignes suivantes :

- Les raccordements électriques doivent uniquement être effectués par un électricien professionnel.
- L'installation électrique par l'utilisateur doit satisfaire à toutes les dispositions de protection (230/240 V CA, 50/60 Hz)!
- Avant tout travail sur la motorisation, débranchez la fiche secteur et la fiche de la batterie de secours.



### AVERTISSEMENT!



#### Risque de blessure en raison d'un mouvement de porte!

Le mouvement de porte est susceptible d'entraîner des dommages corporels ou matériels dans la zone de déplacement.

- Assurez-vous qu'aucun enfant ne joue près de l'installation de porte.
- Assurez-vous qu'aucune personne et qu'aucun objet ne se trouve dans la zone de déplacement de la porte.
- Si l'installation de porte ne dispose que d'un dispositif de blocage, faites fonctionner la motorisation de porte de garage uniquement lorsque vous pouvez voir la zone de déplacement de la porte.
- Surveillez le trajet de porte jusqu'à ce que cette dernière ait atteint sa position finale.
- N'empruntez les ouvertures de porte télécommandées en véhicule ou à pied que lorsque la porte s'est immobilisée!
- Ne restez jamais sous la porte lorsqu'elle est ouverte.

## AVERTISSEMENT!



**Risque de blessure en raison d'un mouvement de porte involontaire!**  
Une pression sur une touche de l'émetteur est susceptible de provoquer des mouvements de porte involontaires et des dégâts corporels.

- ▶ Assurez-vous que les émetteurs restent hors de portée des enfants et qu'ils sont uniquement utilisés par des personnes déjà initiées au fonctionnement de l'installation de porte télécommandée!
- ▶ Vous devez en règle générale commander l'émetteur avec contact visuel direct à la porte si cette dernière ne dispose que d'un dispositif de blocage!
- ▶ N'empruntez les ouvertures de porte télécommandées en véhicule ou à pied que lorsque la porte s'est immobilisée!
- ▶ Ne restez jamais sous la porte lorsqu'elle est ouverte!
- ▶ Veuillez observer que l'une des touches d'émetteur peut être actionnée par mégarde (par ex. dans une poche / un sac à main) et ainsi provoquer un trajet de porte involontaire.

## PRÉCAUTION!

**Risque d'écrasement dans le rail de guidage**  
Toute manipulation du rail de guidage durant le trajet de porte comporte un risque d'écrasement.

- ▶ Durant un trajet de porte, n'introduisez jamais les doigts dans le rail de guidage.

## PRÉCAUTION!

**Risque de blessure en raison de la tirette à corde**  
Si vous vous suspendez à la tirette à corde, cette dernière peut céder et vous pouvez vous blesser. La motorisation peut se détacher et blesser les personnes se trouvant en dessous, endommager des objets ou se détériorer en chutant.

- ▶ Ne vous suspendez pas à la tirette à corde.

## ATTENTION!

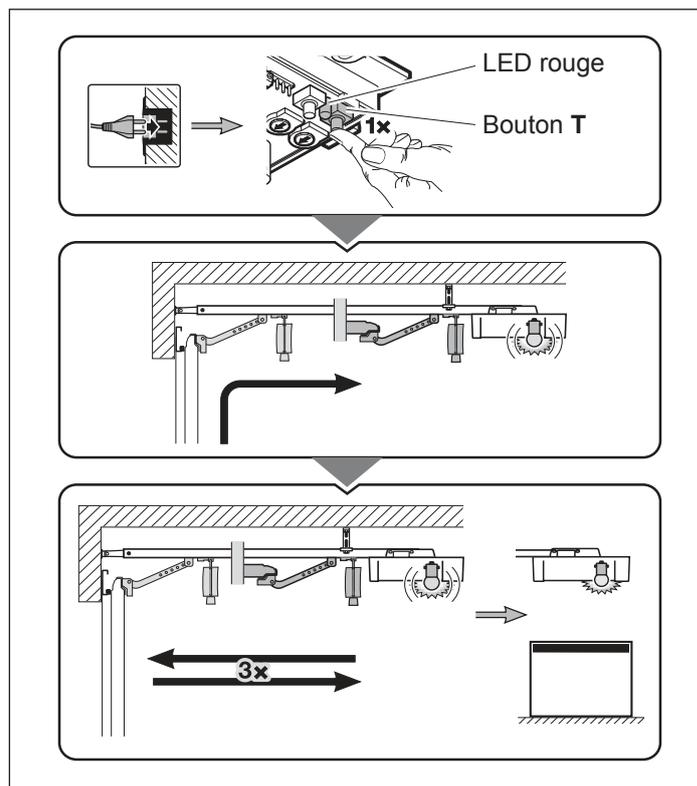
- *Un courant étranger aux bornes de raccordement de la commande entraîne une destruction de l'électronique!*
- *Posez les câbles de commande de la motorisation (24 V CC) dans un système d'installation séparé des autres câbles d'alimentation (230/240 V CA).*

### 5.1 Apprentissage de la motorisation

Durant l'apprentissage, les spécifications de porte parmi lesquelles le déplacement et les efforts nécessaires lors du trajet d'ouverture et de fermeture, sont apprises et enregistrées dans la mémoire à tolérance de panne. Ces données s'appliquent uniquement à cette porte.

#### Remarque

Si la motorisation n'a pas encore effectué d'apprentissage, la lampe de motorisation est éteinte. La lampe de motorisation clignote lors des trajets d'apprentissage ou d'un trajet de référence. Au terme des trajets d'apprentissage, la lampe de motorisation reste allumée et s'éteint au bout d'environ 2 minutes.



- Le chariot de guidage doit être couplé et aucun obstacle ne doit se trouver dans la zone de fonctionnement des dispositifs de sécurité.
- Les dispositifs de sécurité doivent être montés et raccordés au préalable.
- En cas d'apprentissage réussi d'un contact de portillon incorporé avec test raccordé, la LED rouge clignote 7 x au terme du trajet d'apprentissage.
- Si d'autres dispositifs de sécurité sont raccordés ultérieurement, un nouveau trajet d'apprentissage est nécessaire.
- Avant de pouvoir procéder à un nouvel apprentissage de la motorisation, les spécifications de porte existantes doivent être effacées (voir chapitre 5.3).
- Lors de l'apprentissage, les dispositifs de sécurité raccordés et le limiteur d'effort sont inactifs.

#### Pour démarrer les trajets d'apprentissage:

1. Branchez la fiche secteur.  
La lampe de motorisation clignote 2 x.
  2. Appuyez 1x sur le bouton-poussoir T sur la carte électronique.
    - La porte s'ouvre et s'immobilise brièvement en position finale Ouvert.
    - La porte effectue automatiquement les trajets Fermé – Ouvert – Fermé – Ouvert et apprend ce faisant les déplacements.
    - La porte effectue de nouveau les trajets Fermé – Ouvert et apprend ce faisant les efforts nécessaires.
- La lampe de motorisation clignote lors des trajets d'apprentissage.
- La porte s'immobilise en position finale Ouvert. La lampe de motorisation reste allumée et s'éteint au bout d'environ 2 minutes.
  - En cas d'apprentissage réussi d'un contact de portillon incorporé testé, la LED rouge clignote 7 x.

**La motorisation a effectué son apprentissage et est opérationnelle.**

**Pour interrompre un trajet d'apprentissage :**

- ▶ Appuyez sur le bouton-poussoir **T** sur la carte électronique ou sur un élément de commande externe avec fonction d'impulsion. La porte s'immobilise. La lampe de motorisation reste allumée.
- ▶ Afin de redémarrer le processus d'apprentissage complet, appuyez sur le bouton-poussoir **T**.



## AVERTISSEMENT!

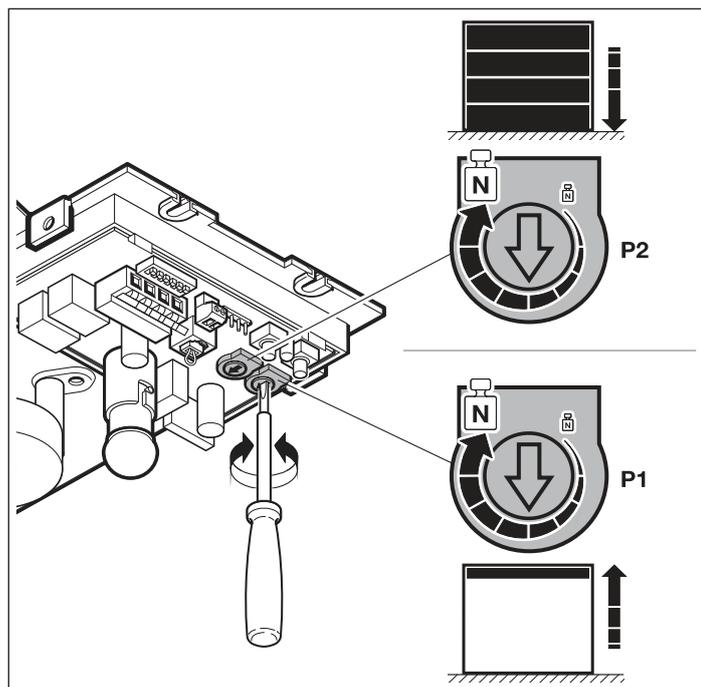
Comme la coupure d'effort ne fonctionne pas pendant l'apprentissage, il est absolument indispensable que le monteurgeste près de l'appareil et fasse preuve de la plus grande vigilance.

- ▶ Une fois les trajets d'apprentissage terminés, le responsable de la mise en service doit contrôler la / les fonction(s) du / des dispositif(s) de sécurité.

**Ce n'est que lorsque ces opérations sont achevées que l'installation est opérationnelle.**

**Remarque**

En cas d'immobilisation de la motorisation accompagnée d'un clignotement de la lampe de motorisation ou si les butées de fin de course ne sont pas atteintes, les efforts pré-réglés sont insuffisants et doivent être ajustés.

**5.2 Réglage des efforts**


## PRÉCAUTION!

**Risque de blessure dû à un réglage trop élevé de l'effort (potentiomètre P1 / P2)**

En cas de réglage trop élevé de l'effort, la sensibilité du limiteur d'effort faiblit. Cela peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

- ▶ Ne réglez pas l'effort de manière trop élevée.

Les efforts nécessaires lors de l'apprentissage sont ajustés automatiquement à chaque trajet de porte suivant. Pour des raisons de sécurité, il est impératif que les efforts soient réglés avec une limitation en cas d'altération progressive du comportement de la porte (par exemple distension des ressorts). Dans le cas contraire, des risques liés à la sécurité peuvent apparaître en cas de commande manuelle de la porte (par exemple chute de la porte).

C'est pourquoi les efforts maximum admis pour l'ouverture et la fermeture sont livrés pré-réglés avec une limitation (potentiomètre en position centrale).

**Si la butée de fin de course Ouvert n'est pas atteinte, procédez comme suit :**

- Tournez **P1** de 45° dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Appuyez sur le bouton-poussoir **T**. La porte se déplace dans le sens Fermé.
- Avant que la position finale Fermé ne soit atteinte, appuyez de nouveau sur le bouton-poussoir **T**. La porte s'arrête.
- Appuyez de nouveau sur le bouton-poussoir **T**. La porte se déplace en position finale Ouvert.

Si la butée de fin de course Ouvert n'est toujours pas atteinte, répétez les étapes **1** à **4**.

**Si la butée de fin de course Fermé n'est pas atteinte, procédez comme suit :**

- Tournez **P2** de 45° dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Effacez les spécifications de porte.
- Procédez à un nouvel apprentissage de la motorisation.

Si la butée de fin de course Fermé n'est toujours pas atteinte, répétez les étapes **1** à **3**.

**Remarque**

Les efforts véritablement requis sont enregistrés lors du trajet d'apprentissage. Les efforts maximum réglés sur le potentiomètre n'influent que faiblement sur la sensibilité du limiteur d'effort. Les efforts réglés en usine sont adaptés au fonctionnement de portes standards.

**5.3 Suppression des spécifications de porte**

Avant de pouvoir procéder à un nouvel apprentissage de la motorisation, les spécifications de porte existantes doivent être effacées.

**Pour réinitialiser à la configuration usine :**

1. Débranchez la fiche secteur et, le cas échéant, la fiche de la batterie de secours.
2. Appuyez sur le bouton-poussoir **T** situé sur la carte électronique de motorisation et maintenez-le enfoncé.
3. Enfichez à nouveau la prise secteur.
4. Dès que la lampe de motorisation clignote, relâchez le bouton-poussoir **T**. Les spécifications de porte sont effacées.
5. Procédez à un nouvel apprentissage de la motorisation.

**Remarque**

A la livraison, les données de porte sont effacées, et l'apprentissage de la motorisation peut commencer tout de suite. Les codes radio Impulsion appris sont conservés.

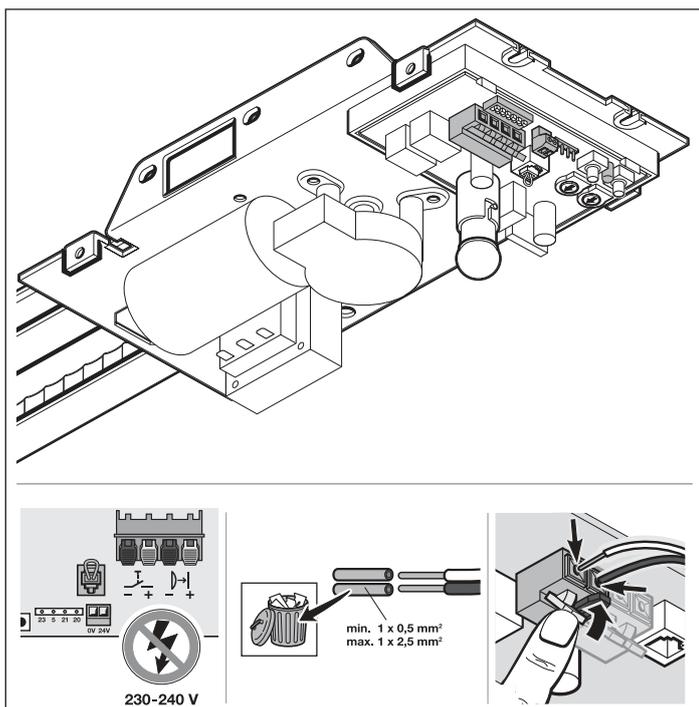
**6 INSTALLER LES ACCESSOIRES**

Respecter les consignes de sécurité „*Chap. „5 Mise en service / raccordement de composants supplémentaires“ à la page 26.*

**6.1 Raccordement électrique / bornes de raccordement**

- ▶ Les bornes de raccordement doivent être atteintes après l'ouverture de la fenêtre. Les bornes connectées sur les composants additionnels tels que boutons-poussoirs internes et externes sans potentiel, interrupteurs ou contact de portillon ainsi que dispositifs de sécurité comme cellules photoélectriques ou sécurité de bords de fermeture ne fournissent qu'une faible tension inoffensive de 24 VDC.
- ▶ Toutes les bornes de raccordement peuvent être attribuées plusieurs fois toutefois max. 1 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

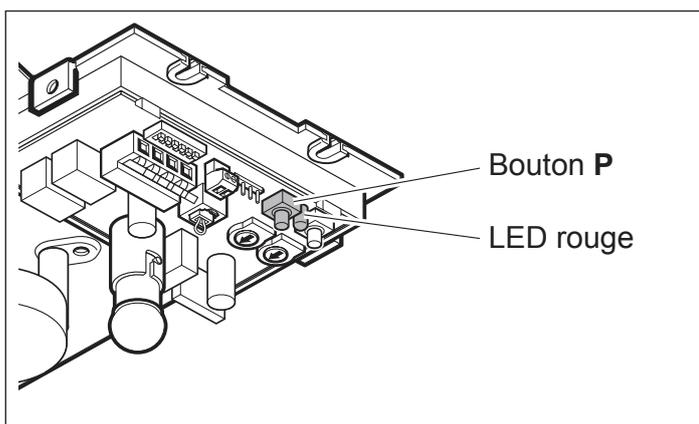
- ☞ **Débrancher la fiche de secteur de l'installation!**
- ☞ **La charge maximale de l'ensemble des accessoires sur la motorisation ne doit pas excéder 100 mA.**



## 6.2 Récepteur radio / Module radio intégré

Il est possible de procéder à l'apprentissage de max. 100 touches d'émetteur en répartissant les fonctions Impulsion (Ouvert – Arrêt – Fermé – Arrêt) et Ouverture partielle. Si un nombre supérieur de touches d'émetteur est programmé, la première programmation sera effacée. Afin de procéder à l'apprentissage des touches d'émetteur, les conditions suivantes doivent être remplies :

- La motorisation est au repos.
- Aucun temps d'avertissement ou d'ouverture n'est actif.



### 6.2.1 Apprentissage de la fonction Impulsion

1. Appuyez brièvement sur le bouton **P** situé sur la carte électronique de motorisation (2 pressions supplémentaires sur le bouton interrompt aussitôt le processus). La LED rouge clignote 1 x.
2. Appuyez sur la touche d'émetteur dont vous souhaitez envoyer le code radio et maintenez-la enfoncée. Lorsqu'un code radio valide est reconnu, la LED rouge clignote rapidement.
3. Relâchez la touche d'émetteur.  
**La touche d'émetteur est apprise et opérationnelle.** La LED rouge clignote lentement. D'autres touches d'émetteur peuvent être apprises.

4. Pour procéder à l'apprentissage d'autres touches d'émetteur, répétez les étapes 2 et 3.
5. **Si aucune autre touche d'émetteur ne doit être apprise ou si le processus doit être interrompu :**
  - ▶ Appuyez 2 x sur le bouton **P** ou attendez la fin de la temporisation. La lampe de motorisation reste allumée.

### Temporisation :

Si aucun code radio valide n'est reconnu dans un intervalle de 20 secondes, la motorisation repasse automatiquement en mode de fonctionnement.

### Remarque

Si la même touche d'émetteur est apprise sur deux canaux différents, il sera effacé du canal appris en premier.

### 6.2.2 Apprentissage de la fonction Ouverture partielle

Il est possible de programmer une position de porte pré-réglée en usine ou une position quelconque.

	Parcours du chariot d'env. 260 mm avant la position finale Fermé
Sélection possible	Parcours du chariot d'env. 120 mm avant chaque position finale

### Pour procéder à l'apprentissage de la position pré-réglée :

1. Déplacez la porte en position finale Ouvert ou Fermé.
2. Appuyez 2 x brièvement sur le bouton **P** (1 pression supplémentaire sur le bouton interrompt aussitôt le processus).  
La LED rouge clignote 2 x.
3. Appuyez sur la touche d'émetteur dont vous souhaitez envoyer le code radio et maintenez-la enfoncée. Lorsqu'un code radio valide est reconnu, la LED rouge clignote rapidement.
4. Relâchez la touche d'émetteur.  
**La touche d'émetteur a été apprise pour la fonction Ouverture partielle.** La LED rouge clignote lentement. D'autres touches d'émetteur peuvent être apprises.
5. Pour procéder à l'apprentissage d'autres touches d'émetteur, répétez les étapes 3 et 4.
6. **Si aucune autre touche d'émetteur ne doit être apprise ou si le processus doit être interrompu :**
  - ▶ Appuyez 1 x sur le bouton **P** ou attendez la fin de la temporisation. La lampe de motorisation reste allumée.

### Pour procéder à l'apprentissage d'une position quelconque :

1. Déplacez la porte dans la position souhaitée, en respectant cependant une distance minimale de 120 mm à la position finale.
2. Appuyez 2 x brièvement sur le bouton **P** (1 pression supplémentaire sur le bouton interrompt aussitôt le processus). La LED rouge clignote 2 x.
3. Appuyez sur la touche d'émetteur dont vous souhaitez envoyer le code radio et maintenez-la enfoncée. Lorsqu'un code radio valide est reconnu, la LED rouge clignote rapidement.
4. Relâchez la touche d'émetteur.  
**La touche d'émetteur a été apprise pour la fonction Ouverture partielle.** La LED rouge clignote lentement. D'autres touches d'émetteur peuvent être apprises.
5. Pour procéder à l'apprentissage d'autres touches d'émetteur, répétez les étapes 3 et 4.
6. **Si aucune autre touche d'émetteur ne doit être apprise ou si le processus doit être interrompu :**
  - ▶ Appuyez 1 x sur le bouton **P** ou attendez la fin de la temporisation. La lampe de motorisation reste allumée.

**Temporisation :**

Si aucun code radio valide n'est reconnu dans un intervalle de 20 secondes, la motorisation repasse automatiquement en mode de fonctionnement.

**Remarque**

Si la même touche d'émetteur est apprise sur deux canaux différents, il sera effacé du canal appris en premier.

**6.2.3 Suppression de tous les codes radio**

- Appuyez sur le bouton **P** et maintenez-le enfoncé. La LED rouge clignote lentement et signale le mode d'effacement. La LED rouge clignote alors rapidement. Tous les codes radio appris de tous les émetteurs sont effacés.
- Relâchez le bouton **P**.
  - ☞ **Si vous relâchez le bouton P prématurément, la réinitialisation de l'appareil sera interrompue et les codes radio ne seront pas supprimés.**
  - ☞ **Toutes les télécommandes réglées sont à présent effacées, la suppression individuelle d'une télécommande n'est pas possible!**

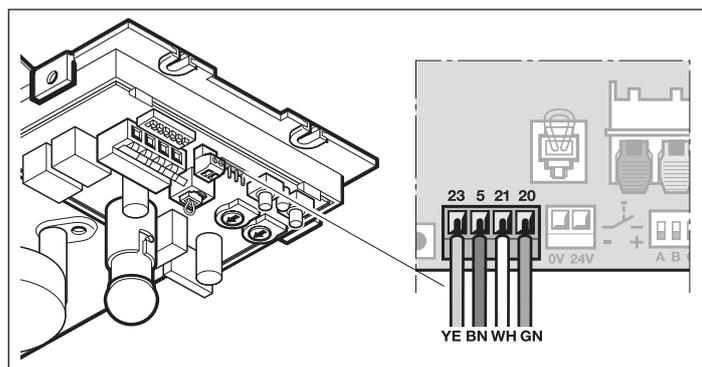
**6.3 Récepteur externe**

Un récepteur radio externe permet, en cas de portées réduites par exemple, de commander les fonctions Impulsion et Ouverture partielle.

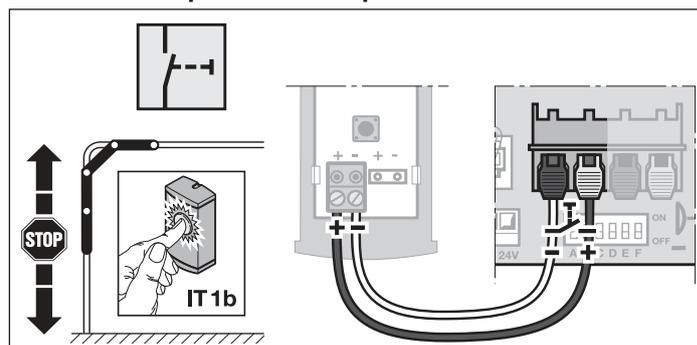
En cas de raccordement ultérieur d'un récepteur radio externe, les données du récepteur radio intégré doivent impérativement être supprimées.

**Remarque**

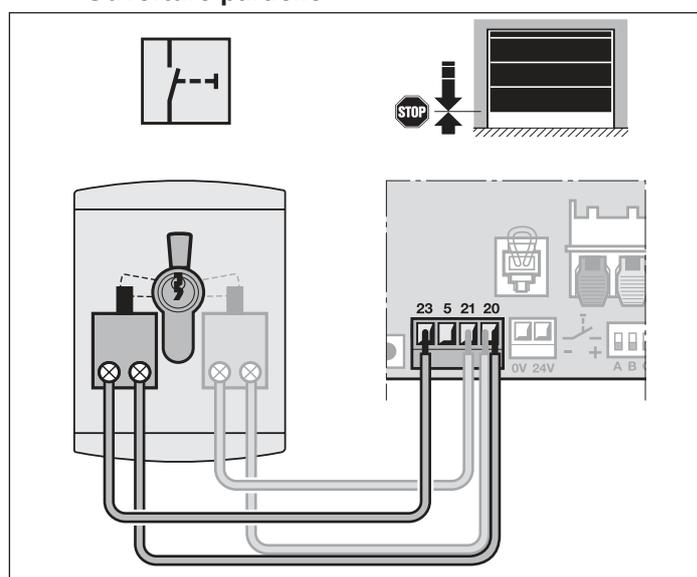
Si vous voulez une position d'ouverture partielle pouvant être sélectionnée librement, vous devez d'abord la programmer comme décrit au chapitre 6.2.2. Les données du récepteur radio intégré doivent impérativement être supprimées par la suite.



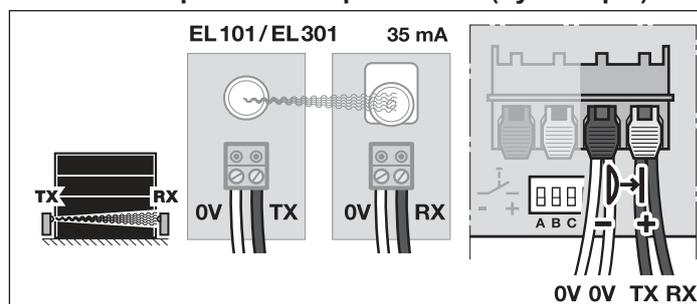
- ▶ Brancher le récepteur radio sur le culot à broches à 4 pôles.
  - fil vert (GN) → borne 20 (0 V)
  - fil blanc (WH) → borne 21 (canal 1)
  - fil jaune (YE) → borne 23 (canal 2)
  - fil marron (BN) → borne 5 (+24 V)
- ☞ **La fiche doit s'encliqueter correctement!**
- ▶ Enlever le réglage des touches de la télécommande sur le récepteur de la notice du récepteur.

**6.4 Bouton-poussoir à impulsion externe**

Un ou plusieurs bouton(s)-poussoir(s) avec contacts de fermeture (sans potentiel), tel que bouton-poussoir ou contacteur à clé, peu(ven)t être raccordé(s) en parallèle.

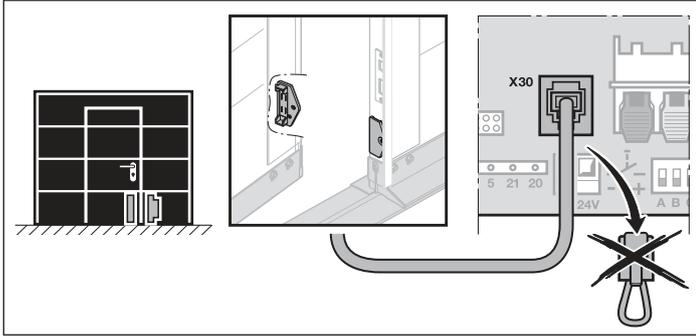
**6.5 Bouton-poussoir à impulsion externe pour Ouverture partielle**

Un ou plusieurs bouton(s)-poussoir(s) avec contacts de fermeture (sans potentiel), tel que bouton-poussoir ou contacteur à clé, peu(ven)t être raccordé(s) en parallèle.

**6.6 Cellule photoélectrique à 2 fils\* (dynamique)****Remarques :**

- Lors du montage, observez les instructions de la cellule photoélectrique.
- La cellule photoélectrique doit être raccordée avant le trajet d'apprentissage.
- En cas de retrait de la cellule photoélectrique, un nouveau trajet d'apprentissage est nécessaire.

### 6.7 Contact de portillon incorporé testé



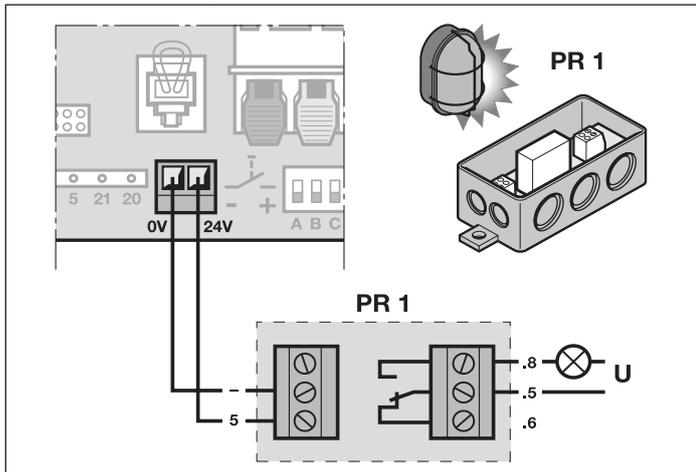
► Raccordez les contacts de portillon incorporé commutant en aval de la masse (0 V) tel que décrit à la figure.

#### Remarques :

- Le contact de portillon incorporé doit être raccordé avant le trajet d'apprentissage.
- En cas de retrait du contact de portillon incorporé, un nouveau trajet d'apprentissage est nécessaire.

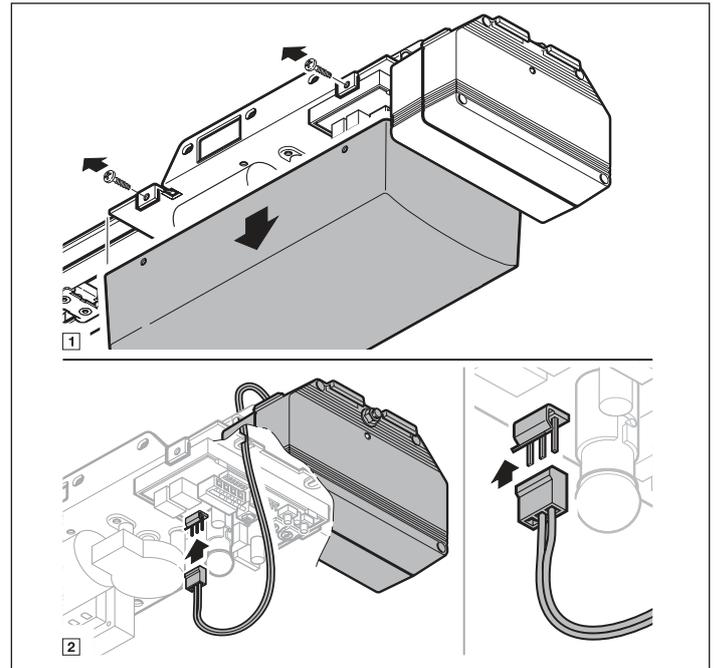
L'ouverture du contact de portillon incorporé entraîne l'arrêt immédiat et le blocage de tout trajet de porte.

### 6.8 Relais d'option PR 1



Le relais d'option PR 1 est nécessaire au raccordement d'une lampe extérieure ou d'un feu de signalisation.

### 6.9 Batterie de secours HNA 18



Afin d'assurer le déplacement de la porte en cas panne de courant, il est possible de raccorder une batterie de secours optionnelle. Le passage en fonctionnement batterie a lieu automatiquement. Durant ce fonctionnement par batterie, la lampe de motorisation demeure inactive.



## PRÉCAUTION!

**Risque de blessure dû à un trajet de porte inattendu**  
Un trajet de porte inattendu peut se déclencher lorsque la batterie de secours est raccordée, même si la fiche secteur est débranchée.

- Avant tout travail sur l'installation de porte, débranchez la fiche secteur et la fiche de la batterie de secours.

## 7 FONCTIONS DES COMMUTATEURS DIL

Certaines fonctions de la motorisation doivent être programmées par le biais des commutateurs DIL. Avant la première mise en service, les commutateurs DIL ont leur réglage d'usine, c'est-à-dire que les commutateurs sont positionnés sur **OFF**.

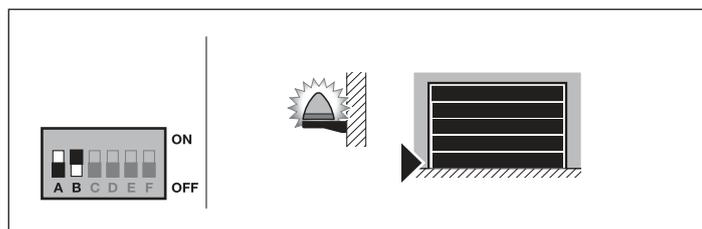
Afin de modifier les réglages des commutateurs DIL, les conditions suivantes doivent être remplies :

- La motorisation est au repos.
- Aucun système radio n'est programmé.

Une modification des commutateurs DIL se répercute immédiatement sur la fonction.

Conformément aux prescriptions nationales, aux dispositifs de sécurité souhaités et aux impératifs locaux, réglez les commutateurs DIL comme décrit ci-après.

### 7.1 Signal de fins de course Fermé



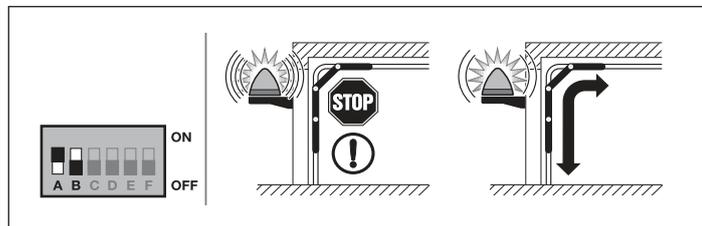
A	OFF		Signal de fins de course Fermé activé
B	ON		

Tab. 1: Fonction de la lampe de motorisation et du relais d'option en cas de signal de fins de course Fermé activé

Lampe de motorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allumage permanent lors du trajet de porte</li> <li>• Durée d'éclairage résiduel une fois la position finale Fermé atteinte</li> </ul>
Relais d'option	S'enclenche lorsque la position finale Fermé est atteinte

### 7.2 Temps d'avertissement

Si le temps d'avertissement est activé, celui-ci s'amorce toujours avant le début du trajet depuis chaque position. En cas de réglage de la fermeture automatique, le temps d'avertissement est uniquement amorcé depuis la position finale Ouvert.

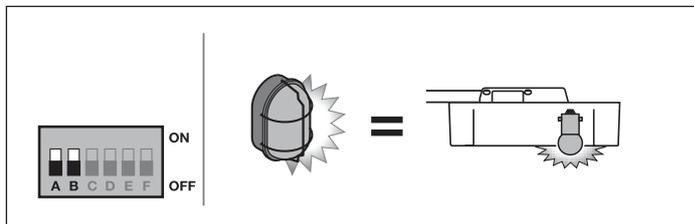


A	ON		Temps d'avertissement activé
B	OFF		

Tab. 2: Fonction de la lampe de motorisation et du relais d'option en cas de temps d'avertissement activé

Lampe de motorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clignotement rapide pendant le temps d'avertissement</li> <li>• Allumage permanent lors du trajet de porte</li> </ul>
Relais d'option	Commutation lors du temps d'avertissement et du trajet de porte (fonction signal lumineux d'avertissement)

### 7.3 Eclairage extérieur



A	OFF		Eclairage extérieur activé
B	OFF		

Tab. 3: Fonction de la lampe de motorisation et du relais d'option en cas d'éclairage extérieur activé

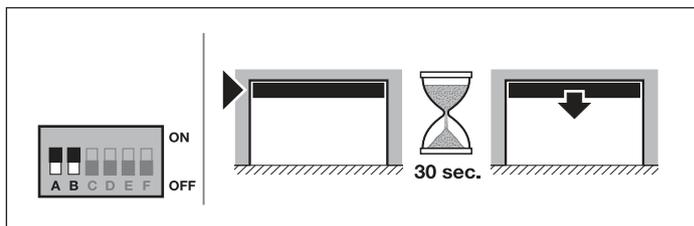
Lampe de motorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allumage permanent lors du trajet de porte</li> <li>• Durée d'éclairage résiduel une fois la position finale Fermé atteinte</li> </ul>
Relais d'option	Même fonction que la lampe de motorisation

### 7.4 Fermeture automatique

En cas de fermeture automatique, une commande de démarrage provoque uniquement l'ouverture de la porte. Elle se ferme automatiquement après écoulement du temps de maintien en position ouverte d'environ 30 secondes et du temps d'avertissement. Après une impulsion ou le franchissement de la cellule photoélectrique, le temps de maintien en position ouverte est automatiquement redémarré.

#### Remarque

Dans le cadre du domaine de validité de la norme DIN EN 12453, la fermeture automatique ne doit être activée que lorsqu'au moins un dispositif de sécurité supplémentaire (cellule photoélectrique) est raccordé en plus du limiteur d'effort monté de série.

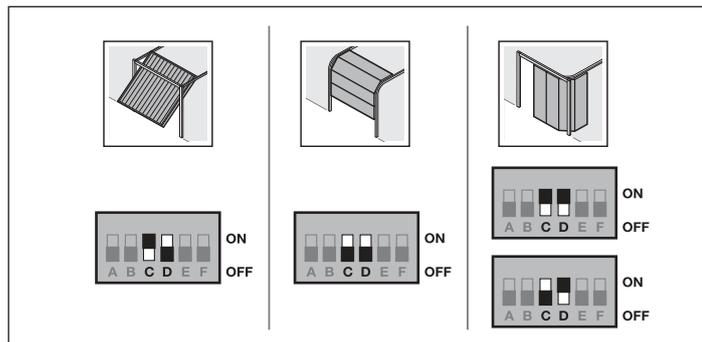


A	ON		Fermeture automatique activée
B	ON		

Tab. 4: Fonction de la motorisation, de la lampe de motorisation et du relais d'option en cas de fermeture automatique

Motorisation	Au terme du temps de maintien en position ouverte et du temps d'avertissement, fermeture automatique à partir de la position finale Ouvert
Lampe de motorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allumage permanent durant le temps de maintien en position ouverte et le trajet de porte</li> <li>Clignotement rapide durant le temps d'avertissement</li> </ul>
Relais d'option	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact continu lors du temps de maintien en position ouverte (uniquement à partir de la position finale Ouvert)</li> <li>Commutation lors du temps d'avertissement et du trajet de porte</li> </ul>

### 7.5 Type de porte (arrêt progressif)



C	ON	Porte basculante, arrêt progressif long
C	OFF	Porte sectionnelle, arrêt progressif court

Pour une porte sectionnelle latérale, l'arrêt progressif dans le sens Fermé peut être réglé grâce à la combinaison des commutateurs DIL C + D (en fonction de la ferrure de la porte sectionnelle latérale).

En cas de réglage de l'arrêt progressif long dans le sens Fermé, la motorisation doit se déplacer avec démarrage progressif long dans le sens Ouvert.

En cas de réglage de l'arrêt progressif court dans le sens Fermé, la motorisation se déplace normalement dans le sens Ouvert.

C	ON	Porte sectionnelle latérale, <ul style="list-style-type: none"> <li>Arrêt progressif long dans le sens Fermé</li> <li>Arrêt progressif court dans le sens Ouvert</li> <li>Démarrage progressif long dans le sens Ouvert</li> </ul>
D	ON	
C	OFF	Porte sectionnelle latérale, <ul style="list-style-type: none"> <li>Arrêt progressif court dans les sens Fermé et Ouvert</li> <li>Démarrage progressif court dans le sens Ouvert</li> </ul>
D	ON	

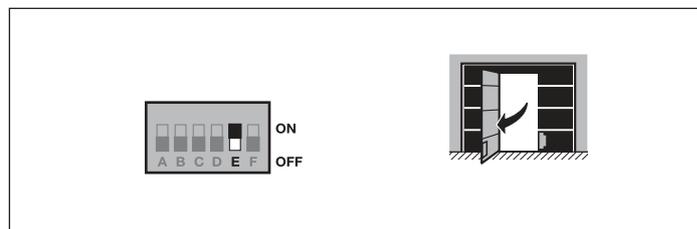
En cas de réglage sur Porte sectionnelle latérale, le limiteur d'effort agit comme suit dans le sens Ouvert :

- La motorisation s'interrompt et opère une brève inversion dans le sens Fermé, déchargeant ainsi l'obstacle.

### 7.6 Circuit d'arrêt / de veille avec test

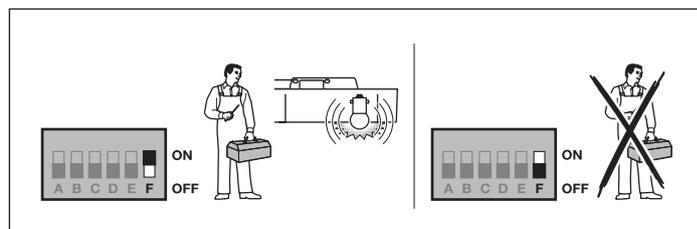
Lors du trajet d'apprentissage, un contact de portillon incorporé avec test est automatiquement détecté et soumis à un apprentissage. Une fois cette étape achevée avec succès, la LED rouge clignote 7 x.

En cas de retrait du contact de portillon incorporé avec test, un nouveau trajet d'apprentissage est nécessaire.



E	ON	Activé, pour contact de portillon incorporé avec test. Le test est vérifié avant chaque trajet de porte (fonctionnement uniquement possible avec un contact de portillon incorporé pouvant être testé).
E	OFF	Dispositif de sécurité sans test

### 7.7 Affichage de maintenance de la porte



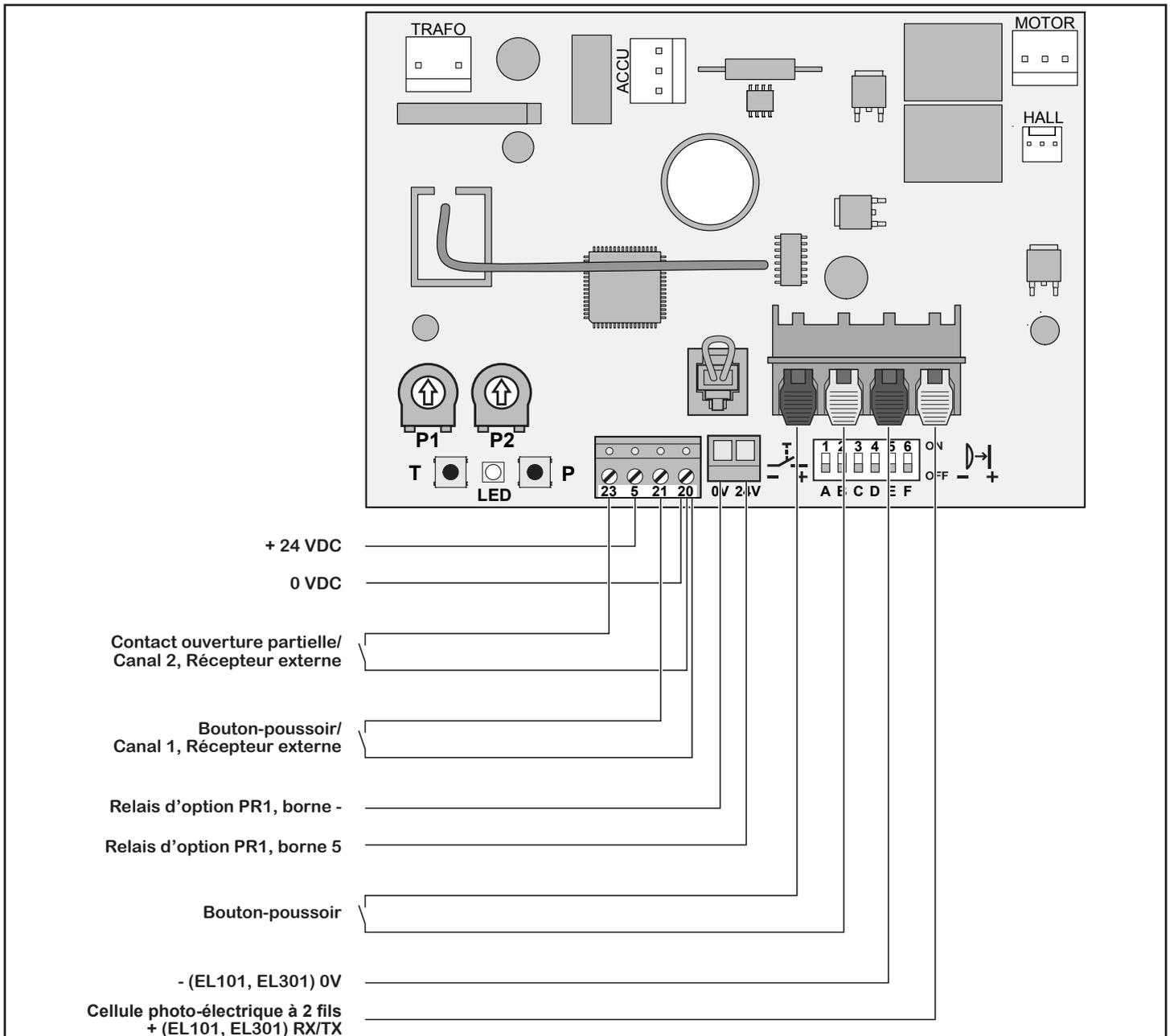
F	ON	Activé, le dépassement du cycle de maintenance est signalé par 3 x clignotements de la lampe de motorisation au terme de chaque trajet de porte.
F	OFF	Désactivé, aucun signal après le dépassement du cycle de maintenance.

L'intervalle de maintenance est atteint après plus d'1 an de fonctionnement de la motorisation ou lorsqu'elle a atteint ou dépassé 2000 fermetures à partir du dernier apprentissage.

#### Remarque

Les données de maintenance se réinitialisent à chaque nouvel apprentissage (voir **Chap. 5.1 à la page 27**).

## 8 BRANCHEMENT ACCESSOIRES / INSTRUCTION BRÈVE DE LA PROGRAMMATION

**8.1 Notice de programmation rapide pour l'opérateur**

Les butées de fin de course sont montées et le chariot est verrouillé.

- Brancher la fiche de secteur, l'éclairage clignote 2x.
- Appuyer brièvement sur le bouton de la platine T.
- La porte s'ouvre jusqu'à la butée de fin de course Ouverture de porte, se ferme et s'ouvre ensuite encore 3x.
- La porte est en position finale Ouverture de porte.

**L'opérateur est programmé et prêt à fonctionner.**

**8.2 Supprimer les données de porte**

Si l'opérateur doit être reprogrammé, les données de porte existantes doivent d'abord être supprimées.

- Débrancher la fiche de secteur.
- Appuyer sur le bouton de la platine T et le maintenir enfoncé.
- Rebrancher la fiche de secteur.
- Dès que l'éclairage clignote 1x, relâcher le bouton de la platine T.

**Les données de porte sont supprimées et l'opérateur peut être reprogrammé.**

**8.3 Supprimer l'ensemble des codes radio**

- Appuyer sur le bouton de la platine P et le maintenir enfoncé.
- La DEL rouge clignote d'abord lentement (en attente de suppression).
- La DEL rouge clignote rapidement.
- Relâcher le bouton de la platine P.

**L'ensemble des codes radio programmés sont supprimés.**

**8.4 Notice de programmation rapide pour le canal radio 1**

- Appuyer 1x sur le bouton de la platine P, la DEL rouge clignote 1x.
- Appuyer sur la touche de la télécommande souhaitée et la tenir enfoncée jusqu'à ce que la DEL rouge clignote rapidement.
- Relâcher la touche de la télécommande.
- La DEL rouge clignote encore 1x, d'autres touches de la télécommande peuvent être programmées.
- Pour quitter le processus de programmation, appuyer 2x sur le bouton de la platine P ou attendre env. 20 sec.
- La DEL rouge et l'éclairage de l'opérateur s'allument en permanence.

**La touche de la télécommande est programmée et prête à fonctionner.**

**8.5 Notice de programmation rapide pour le canal radio 2 (pour la commande d'ouverture partielle)**

L'opérateur est programmé et se situe sur l'une des deux positions finales.

- Appuyer 2x sur le bouton de la platine P, la DEL rouge clignote 2x.
- Appuyer sur la touche de la télécommande souhaitée et la tenir enfoncée jusqu'à ce que la DEL rouge clignote rapidement.
- Relâcher la touche de la télécommande.
- La DEL rouge clignote encore 2x, d'autres touches de la télécommande peuvent être programmées.
- Pour quitter le processus de programmation, appuyer 1x sur le bouton de la platine P ou attendre env. 20 sec.
- La DEL rouge et l'éclairage de l'opérateur s'allument en permanence.

**La touche de la télécommande est programmée et prête à fonctionner.**

## 9 VUE D'ENSEMBLE DES FONCTIONS DES COMMUTATEURS DIL

DIL A	DIL B	Fonction	Fonction Relais d'option	
OFF	OFF	Eclairage extérieur activé	Relais avec fonction identique à la lampe de motorisation (fonction d'éclairage extérieur)	
ON	OFF	Temps d'avertissement activé	Le relais commute pendant le temps d'avertissement et le trajet de porte (fonction de lampe d'avertissement)	
OFF	ON	Signal de fins de course Fermé activé	Le relais s'enclenche en position finale Fermé (fonction signal de fins de course Fermé)	
ON	ON	Fermeture automatique activée, une cellule photoélectrique doit être présente	Le relais commute pendant le temps d'avertissement et le trajet de porte, contact continu lors du temps de maintien en position ouverte (uniquement depuis la position finale Ouvert)	

DIL C	DIL D	Type de porte (arrêt progressif)		
OFF	OFF	Porte sectionnelle	Arrêt progressif court	
ON	OFF	Porte basculante	Arrêt progressif long	
OFF	ON	Porte sectionnelle latérale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêt progressif court dans les sens Fermé et Ouvert</li> <li>• Démarrage progressif court dans le sens Ouvert</li> </ul>	
ON	ON	Porte sectionnelle latérale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêt progressif long dans le sens Fermé</li> <li>• Arrêt progressif court dans le sens Ouvert</li> <li>• Démarrage progressif long dans le sens Ouvert</li> </ul>	

DIL E	Circuit d'arrêt / de veille avec test		
OFF	Dispositif de sécurité sans test		
ON	Contact de portillon incorporé avec test activé. Le test est vérifié avant chaque trajet de porte (fonctionnement uniquement possible avec un contact de portillon incorporé pouvant être testé)		

DIL F	Affichage de maintenance de la porte		
OFF	Désactivé, aucun signal après le dépassement du cycle de maintenance		
ON	Activé, le dépassement du cycle de maintenance est signalé par plusieurs clignotements de la lampe de motorisation au terme de chaque trajet de porte.		

## 10 AFFICHAGE DE MESSAGES ET D'ERREURS

### 10.1 Signaux de la lampe de motorisation

Si la fiche secteur est enfichée sans que le bouton **T** n'ait été enfoncé, la lampe de motorisation clignote deux, trois ou quatre fois.

#### Double clignotement

Il n'y a aucune spécification de porte ou les spécifications de porte ont été effacées (état à la livraison). L'apprentissage de la motorisation peut alors commencer aussitôt.

#### Triple clignotement

Des spécifications de porte ont certes été enregistrées, mais la dernière position de porte n'est pas apprise. C'est pourquoi le trajet suivant est un trajet de référence Ouvert. Cette phase est suivie de trajets de porte normaux.

#### Quadruple clignotement

Des spécifications de porte enregistrées existent et la dernière position de porte est connue, si bien que les trajets de porte normaux, en prenant en considération la commande séquentielle

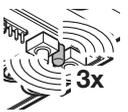
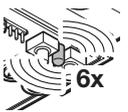
à impulsion (Ouvert-Arrêt-Fermé-Arrêt-Ouvert, etc.), peuvent être effectués (comportement normal après apprentissage réussi ou panne de courant). Pour des raisons de sécurité, après une panne de courant durant un trajet de porte, le premier ordre de commande à impulsion doit toujours correspondre à une ouverture.

### 10.2 Affichage d'erreurs / d'avertissements / d'informations

La LED de diagnostic rouge reste visible au travers le couvercle transparent, même lorsque le boîtier est fermé. Cette LED permet d'identifier facilement les causes d'un fonctionnement inattendu. En fonctionnement normal, cette LED est allumée en permanence.

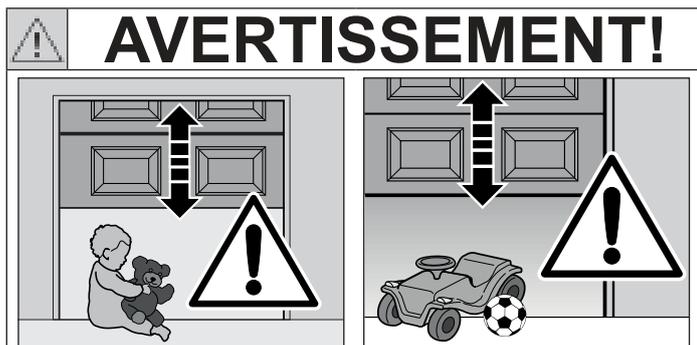
#### Remarque

Avec le comportement décrit dans ce chapitre, un court-circuit dans le câble de raccordement du bouton extérieur ou du bouton lui-même peut être reconnu lorsqu'un fonctionnement normal de la motorisation de porte de garage est possible avec le module radio / récepteur radio ou le bouton **T**.

Affichage	Erreur / Avertissement	Cause possible	Remède
	Dispositifs de sécurité (cellule photoélectrique)	Aucune cellule photoélectrique n'est raccordée.	Raccordez une cellule photoélectrique.
		Le faisceau lumineux est interrompu.	Réglez la cellule photoélectrique.
		La cellule photoélectrique est défectueuse.	Remplacez la cellule photoélectrique.
	Limiteur d'effort dans le sens Fermé	La porte est trop lourde à la manoeuvre ou se déplace de manière irrégulière.	Corrigez le fonctionnement de porte.
		Un obstacle se trouve dans la zone de déplacement de la porte.	Ecartez l'obstacle et, le cas échéant, répétez l'apprentissage de la motorisation.
	Circuit de veille ouvert	Le portillon incorporé est ouvert.	Fermez le portillon incorporé.
		L'aimant est monté à l'envers.	Montez l'aimant à l'endroit (voir instructions du contact de portillon incorporé).
		Le test est hors service.	Remplacez le contact de portillon incorporé.
	Limiteur d'effort dans le sens Ouvert	La porte est trop lourde à la manoeuvre ou se déplace de manière irrégulière.	Corrigez le fonctionnement de porte.
		Un obstacle se trouve dans la zone de déplacement de la porte.	Ecartez l'obstacle et, le cas échéant, répétez l'apprentissage de la motorisation.
	Erreur système	Erreur interne.	Emettez un nouvel ordre de démarrage (Impulsion) <sup>1</sup> et déplacez la porte en position finale Ouvert.
			Procédez à une réinitialisation au réglage d'usine (voir <b>Chap. 5.3 à la page 28</b> ) et à un nouvel apprentissage de la motorisation ou, le cas échéant, remplacez-la.
	Limitation de temps	La sangle / courroie s'est rompue.	Remplacez la sangle / courroie.
La motorisation est défectueuse.		Remplacez la motorisation.	
	Contact de portillon incorporé avec test appris	Aucune erreur. Simple confirmation du succès de l'apprentissage.	
	Motorisation non apprise	La motorisation n'est pas encore apprise.	Procédez à l'apprentissage de la motorisation (voir <b>Chap. 5.1 à la page 27</b> ).
	Aucun point de référence	Panne d'électricité La motorisation requiert un trajet de référence Ouvert	Emettez un nouvel ordre de démarrage (Impulsion) <sup>1</sup> et déplacez la porte en position finale Ouvert.

<sup>1</sup>) Par le biais d'un bouton extérieur, du module radio ou du bouton T

## 11 FONCTIONNEMENT

**Risque de blessure en raison d'un mouvement de porte!**

Le mouvement de porte est susceptible d'entraîner des dommages corporels ou matériels dans la zone de déplacement.

- ▶ Assurez-vous qu'aucun enfant ne joue près de l'installation de porte.
- ▶ Assurez-vous qu'aucune personne et qu'aucun objet ne se trouve dans la zone de déplacement de la porte.
- ▶ Si l'installation de porte ne dispose que d'un dispositif de blocage, faites fonctionner la motorisation de porte de garage uniquement lorsque vous pouvez voir la zone de déplacement de la porte.
- ▶ Surveillez le trajet de porte jusqu'à ce que cette dernière ait atteint sa position finale.
- ▶ N'empruntez les ouvertures de porte télécommandées en véhicule ou à pied que lorsque la porte s'est immobilisée!
- ▶ Ne restez jamais sous la porte lorsqu'elle est ouverte.

**PRÉCAUTION!****Risque d'écrasement dans le rail de guidage**

Toute manipulation du rail de guidage durant le trajet de porte comporte un risque d'écrasement.

- ▶ Durant un trajet de porte, n'introduisez jamais les doigts dans le rail de guidage.

**PRÉCAUTION!****Risque de blessure dû à l'ampoule brûlante**

Toute manipulation de l'ampoule pendant ou directement après l'exploitation est susceptible d'entraîner des brûlures.

- ▶ Ne touchez pas l'ampoule lorsque celle-ci est allumée ou vient d'être éteinte.

**ATTENTION!****Endommagement dû au câble de déverrouillage mécanique**

Tout accrochage accidentel du câble de déverrouillage mécanique dans la galerie de toit ou dans une quelconque saillie du véhicule ou de la porte est susceptible d'entraîner des dommages matériels.

- ▶ Veillez à ce que le câble ne puisse rester accroché.

**Surchauffe de l'éclairage**

La surchauffe de la lampe de motorisation peut entraîner des dommages matériels en cas de distance rapprochée.

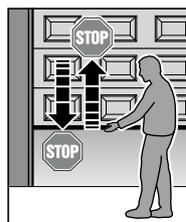
- ▶ La distance aux matériaux inflammables ou aux surfaces sensibles à la chaleur doit être d'au minimum 0,1 m, voir figure 7 page 87.

**Remarque**

Les premiers essais de fonctionnement ainsi que la mise en service ou l'extension du système radio doivent en principe être effectuées à l'intérieur du garage.

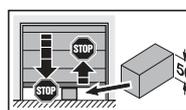
**11.1 Instruction des utilisateurs**

- ▶ Initiez toutes les personnes utilisant l'installation de porte à la commande sûre et conforme de la motorisation de porte de garage.
- ▶ Faites-leur une démonstration et un test du déverrouillage mécanique, ainsi que du rappel automatique de sécurité.

**11.2 Essai de fonctionnement**

- ▶ Retenez la porte avec les deux mains pendant que cette dernière se ferme. L'installation de porte doit s'immobiliser et amorcer le rappel automatique de sécurité.

- ▶ Retenez la porte avec les deux mains pendant que cette dernière s'ouvre. L'installation de porte doit se couper.



- ▶ Placez un testeur de 50 mm de hauteur au niveau du milieu de la porte, puis amenez la porte en position de fermeture. L'installation de porte doit s'immobiliser et amorcer le rappel automatique de sécurité dès qu'elle atteint le testeur.

- ▶ En cas de défaillance du rappel automatique de sécurité, confiez directement l'inspection / la réparation à un spécialiste.

**11.3 Fonctionnement normal****11.3.1 Canal 1 / Fonction Impulsion**

En fonctionnement normal, la motorisation de porte de garage travaille avec la commande séquentielle à impulsion.

En cas d'activation d'un bouton-poussoir externe (raccordé aux bornes 20 / 21 ou aux pinces de haut-parleur), d'une touche d'émetteur ayant subi un apprentissage pour la fonction Impulsion (canal 1) ou du bouton T, la porte réagit comme décrit ci-dessous.

- 1<sup>ère</sup> impulsion: → La porte se déplace en direction d'une position finale.
- 2<sup>ème</sup> impulsion: → La porte s'arrête.
- 3<sup>ème</sup> impulsion: → La porte repart dans le sens opposé.
- 4<sup>ème</sup> impulsion: → La porte s'arrête.
- 5<sup>ème</sup> impulsion: → La porte repart dans la direction de la position finale choisie lors de la 1<sup>ère</sup> impulsion.

etc.

**11.3.2 Canal 2 / Fonction Ouverture partielle**

En cas d'activation d'un bouton-poussoir externe (raccordé aux bornes 20 / 23) ou d'une touche d'émetteur ayant subi un apprentissage pour la fonction Ouverture partielle (canal 2), la porte réagit comme décrit ci-dessous.

Depuis la position finale Fermé :

- 1<sup>ère</sup> impulsion: → La porte se déplace en position Ouverture partielle.
- 2<sup>ème</sup> impulsion: → La porte s'arrête.
- 3<sup>ème</sup> impulsion: → La porte se déplace en position Ouverture partielle

etc.

Depuis la position finale Ouvert :

- 1<sup>ère</sup> impulsion: → La porte se déplace en position Ouverture partielle.
  - 2<sup>ème</sup> impulsion: → La porte s'arrête.
  - 3<sup>ème</sup> impulsion: → La porte se déplace en position Ouverture partielle
- etc.

Depuis la position Ouverture partielle :

- Impulsion aux bornes 20/21 → La porte se déplace dans le sens Ouvert.
- Impulsion aux bornes 20/23 → La porte se déplace dans le sens Fermé.

La lampe de motorisation clignote lors de chaque trajet de porte et s'éteint automatiquement après environ 2 minutes.

#### 11.4 Comportement après /lors d'une panne d'électricité (sans batterie de secours)

- ▶ Pour pouvoir ouvrir ou fermer la porte de garage manuellement durant une panne d'électricité, le chariot de guidage doit être débrayé de la porte fermée, voir **Fonctionnement manuel à la page 25**.
- ▶ Une fois le courant rétabli, le chariot de guidage doit à nouveau être embrayé pour le fonctionnement automatique, voir **Fonctionnement automatique à la page 25**.

Pour des raisons de sécurité, après une panne de courant durant un trajet de porte, le premier ordre de commande à impulsion doit toujours correspondre au sens Ouvert.

## 12 INSPECTION ET MAINTENANCE

- ▶ La motorisation de porte de garage est sans entretien.
- ▶ Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons cependant de faire inspecter et entretenir l'installation de porte par un spécialiste, conformément aux spécifications du fabricant.



## AVERTISSEMENT!

### Risque de blessure dû à un trajet de porte inattendu

Un trajet de porte inattendu peut survenir si de tierces personnes remettent l'installation de porte en marche par inadvertance lors de travaux d'inspection et de maintenance.

- ▶ Avant tout travail sur l'installation de porte, débranchez la fiche secteur et la fiche de la batterie de secours.
- ▶ Protégez l'installation de porte de toute remise en marche intempestive.

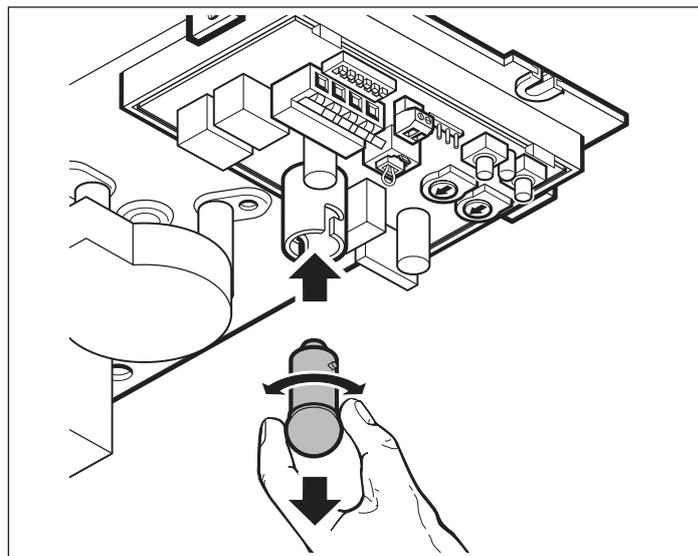
Toute inspection ou réparation nécessaire ne doit être effectuée que par un spécialiste. Pour cela, adressez-vous à votre fournisseur.

L'exploitant peut cependant procéder à un contrôle visuel.

- ▶ Vérifiez toutes les fonctions de sécurité et de protection **mensuellement**.
- ▶ Inspectez les dispositifs de sécurité sans test **tous les six mois**.
- ▶ Toute défaillance et tout défaut doivent être réparés **immédiatement**.

### 12.1 Ampoule de remplacement

- ▶ Utilisez exclusivement une ampoule 24 V / 10 W B(A) 15 s.
- ▶ En règle générale, l'ampoule ne doit être remplacée que lorsque la motorisation se trouve hors tension.



## 13 ACCESSOIRES OPTIONNELS

Les accessoires optionnels ne sont pas compris dans le matériel livré.

La charge maximale de l'ensemble des accessoires électriques sur la motorisation ne doit pas excéder 100 mA.

Les accessoires suivants peuvent être raccordés à la motorisation :

- Cellule photoélectrique à faisceau unique, cellule photoélectrique dynamique testée
- Récepteur radio externe
- Bouton externe à impulsion (par ex. contacteur à clé)
- Batterie de secours pour alimentation de secours
- Contact de portillon
- Feu de signalisation (en combinaison avec le relais PR 1)

## 14 DÉMONTAGE ET ÉLIMINATION

- ▶ Lors du démontage, respectez toutes les prescriptions valables en matière de sécurité sur le lieu de travail.
- ▶ Faites démonter et éliminer la motorisation de porte de garage par un spécialiste selon les présentes instructions dans l'ordre inverse des étapes de montage.

## 15 CONDITIONS DE GARANTIE

### 15.1 Garantie

Nous déclinons toute responsabilité et n'appliquons aucune garantie produit au cas où, sans accord préalable de notre part, vous effectueriez des modifications structurelles ou procéderiez à des installations inappropriées, contraires aux directives de montage que nous avons fixées. En outre, nous ne saurions être tenus responsables en cas de fonctionnement accidentel ou impropre de la motorisation et des accessoires, d'une maintenance incorrecte de la porte et de son système d'équilibrage. Les piles et les ampoules sont également exclues de la garantie.

### 15.2 Durée de la garantie

Outre la garantie légale du vendeur inhérente au contrat de vente, nous accordons, à compter de la date d'achat, les garanties suivantes sur les pièces:

- **5 ans** de garantie sur la partie mécanique du bloc-moteur, le moteur et la commande moteur
- **2 ans** sur la radio, les accessoires et les équipements spéciaux

Il n'est pas accordé de garantie sur les consommables (par ex. fusibles, piles, ampoules). Le recours à la garantie ne prolonge pas le délai de garantie. Pour la livraison de pièces de rechange et les travaux de remise en état, le délai de garantie est de 6 mois et couvre au moins le délai de garantie initial.

### 15.3 Conditions préalables

La garantie n'est applicable que dans le pays d'achat de l'appareil. Les marchandises doivent avoir été achetées au travers du canal de distribution spécifié par notre société. La garantie porte uniquement sur les dommages subis par l'objet du contrat lui-même. Le remboursement de frais pour le démontage et le montage, le contrôle de ces pièces, ainsi que les revendications de perte de bénéfice et d'indemnités, sont exclus de la garantie.

La preuve d'achat sert de preuve pour la garantie.

### 15.4 Prestations

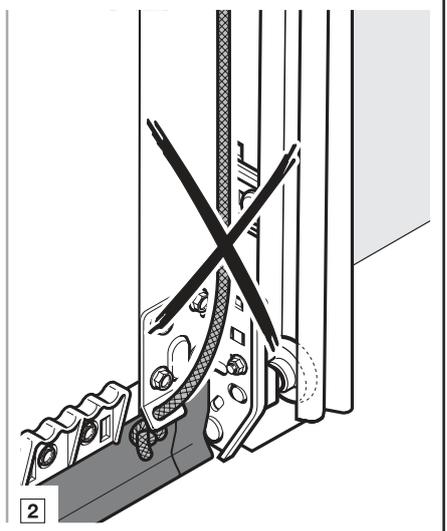
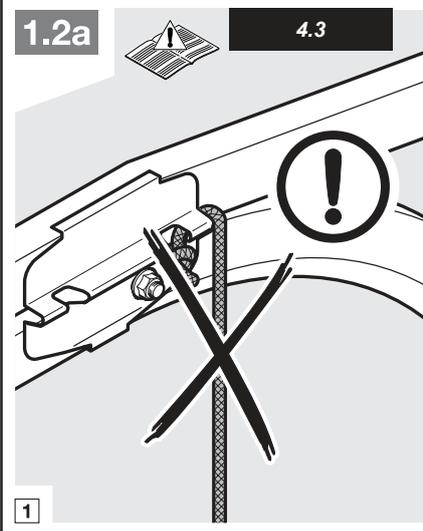
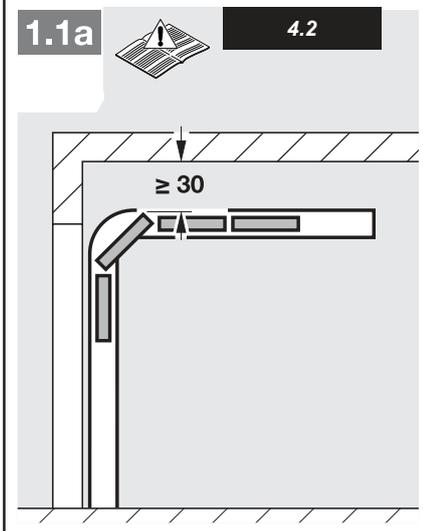
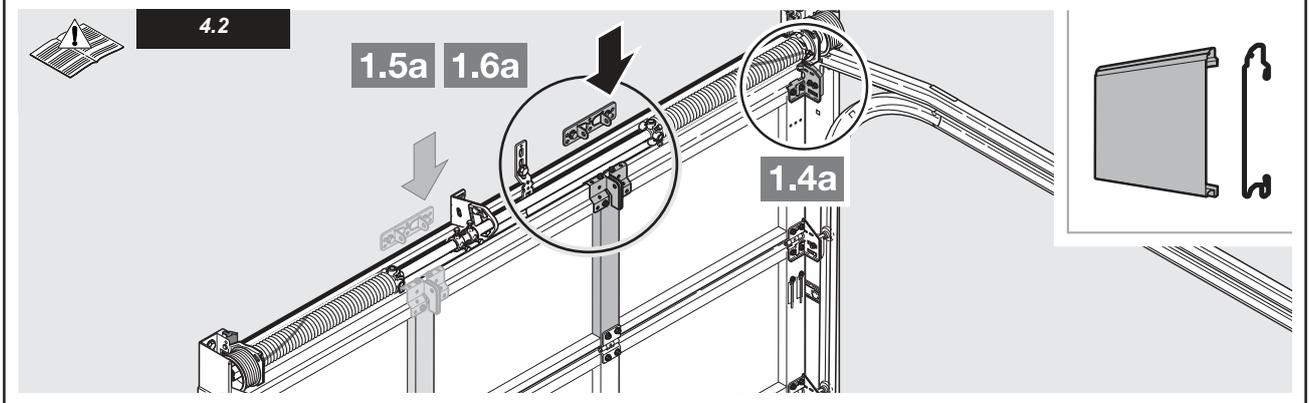
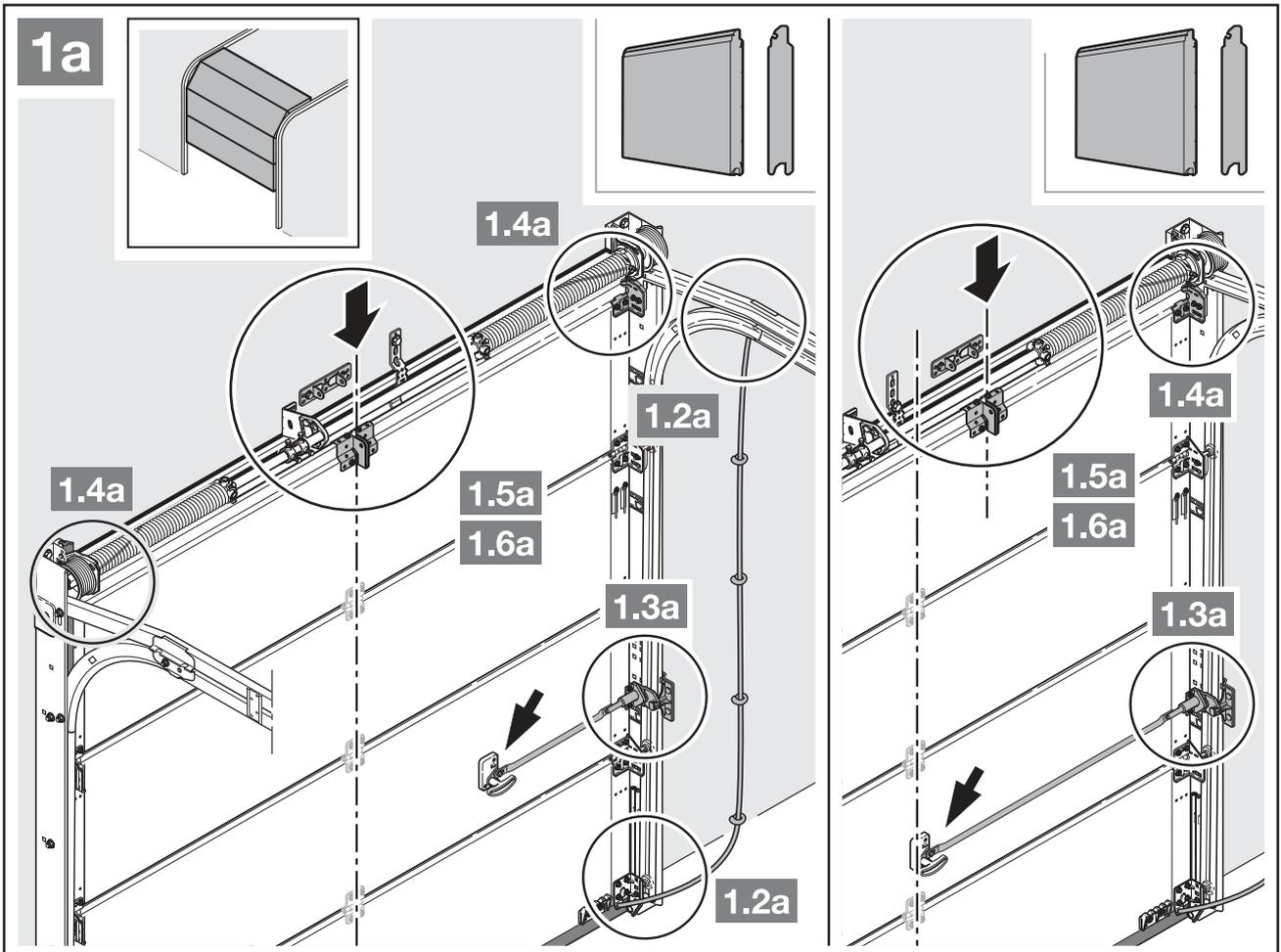
Pendant la période de garantie, nous remédions à tous les défauts du produit résultant incontestablement d'un vice de matériaux ou de production. Selon notre choix, nous nous engageons à échanger le produit défectueux contre un produit sans défaut, à l'améliorer ou à convenir d'une moins-value. Les pièces remplacées deviennent notre propriété.

En sont exclus, les dommages causés par:

- un montage et un raccordement non conformes
- une mise en service et une commande non conformes
- des influences extérieures, telles que le feu, l'eau, des conditions environnementales anormales
- des détériorations mécaniques par le biais d'accident, de chute ou de choc
- une destruction volontaire ou involontaire
- une usure normale ou un manque de maintenance
- des réparations effectuées par des personnes non qualifiées
- une utilisation de pièces d'origine étrangère
- un retrait ou une détérioration de la plaque d'identification

## 16 DONNÉES TECHNIQUES

<b>Connexion secteur</b>	230/240V, 50/60 Hz
<b>Veille</b>	Env. 6,5 W
<b>Indice de protection</b>	Uniquement pour zones sèches
<b>Plage de température</b>	De -20 °C à +60 °C
<b>Ampoule de remplacement</b>	24 V / 10 W B(A) 15 s
<b>Automatisme d'arrêt</b>	Appris automatiquement de façon séparée pour les deux sens. A apprentissage automatique et inusable, puisque sans commutateur mécanique.
<b>Coupage de position finale / limiteur d'effort</b>	Pour chaque fonctionnement de porte, automatisme d'arrêt post-ajustable
<b>Charge nominale</b>	250 N
<b>Force de traction et de poussée</b>	600 N
<b>Puissance</b>	0,2 kW
<b>Durée de fonctionnement</b>	KB 2 min.
<b>Moteur</b>	Moteur à courant continu avec capteur Hall
<b>Transformateur</b>	Avec protection thermique
<b>Raccordement</b>	Système de raccordement sans vis pour appareils externes avec une tension de sécurité basse 24 V CC, tels que boutons-poussoirs intérieur et extérieur pour commande à impulsion
<b>Fonctions spéciales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lampe de motorisation, 2 minutes d'éclairage</li> <li>• Cellule photoélectrique raccordable</li> <li>• Possibilité de raccordement d'un relais d'option pour lampe d'avertissement, éclairage externe supplémentaire.</li> <li>• Contact de portillon</li> </ul>
<b>Déverrouillage rapide</b>	En cas de panne de courant, doit être actionné de l'extérieur via un câble de traction
<b>Ferrure universelle</b>	Pour portes sectionnelles et basculantes
<b>Vitesse de déplacement de porte*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Env. 13 cm par seconde</li> </ul>
* Selon la taille et le poids de la porte	
<b>Bruit aérien émis par la motorisation de porte de garage</b>	≤ 70 dB (A)
<b>Rail de guidage</b>	Ultra-plat (30 mm), avec sécurité anti-relevage intégrée et sangle crantée / courroie dentée sans entretien brevetée
<b>Utilisation</b>	Exclusivement à l'usage de garages privés Ne convient pas à une utilisation industrielle / professionnelle

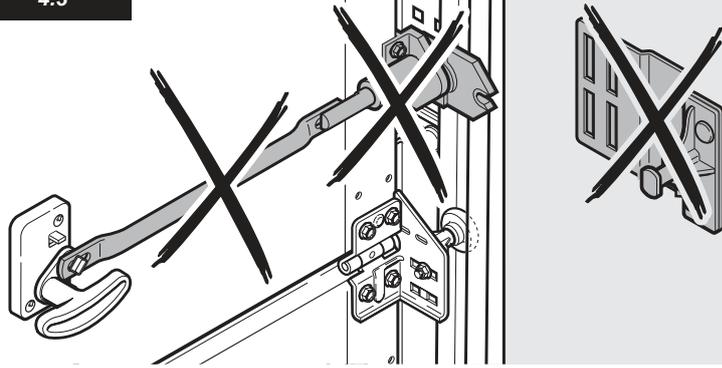




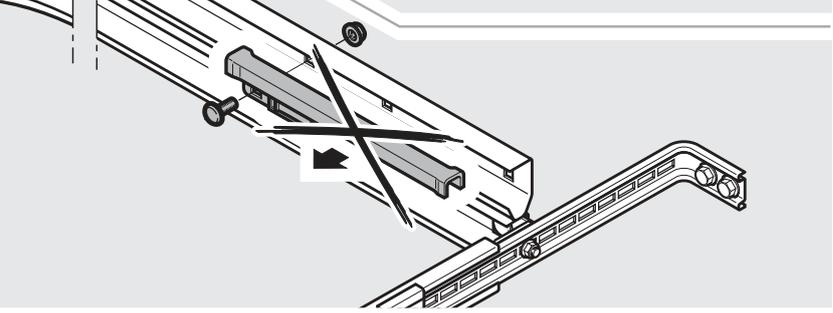
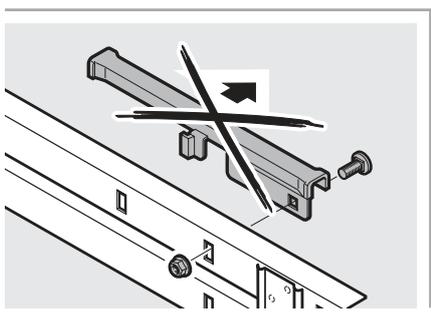
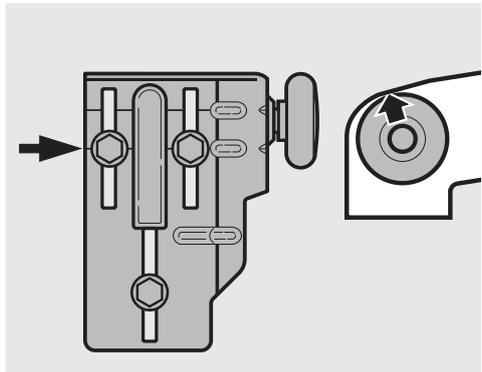
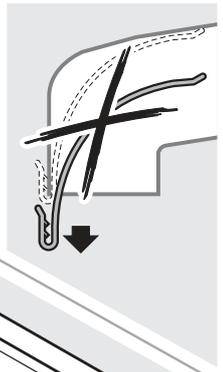
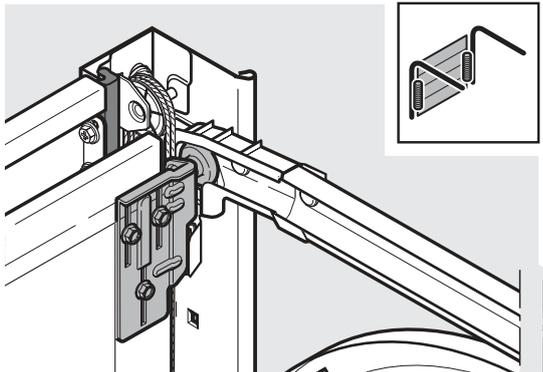
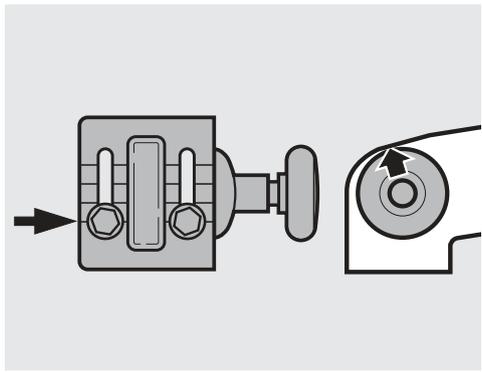
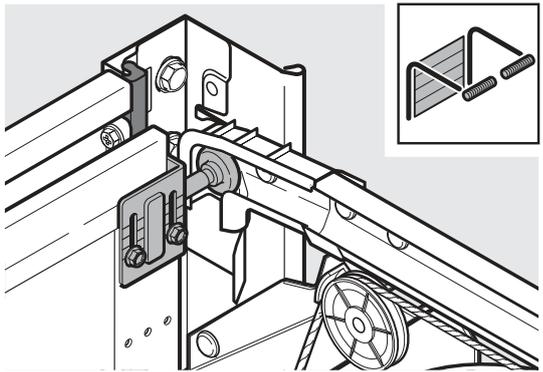
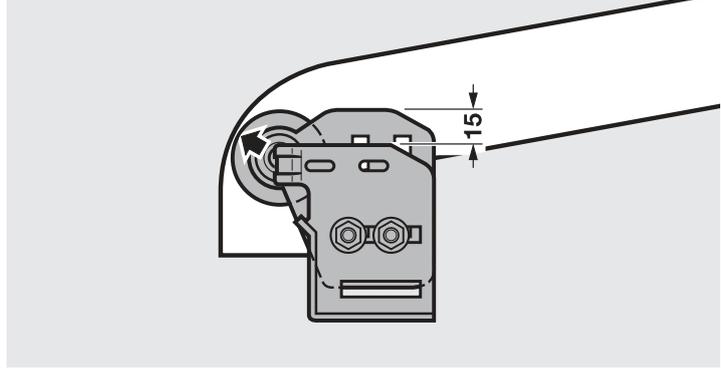
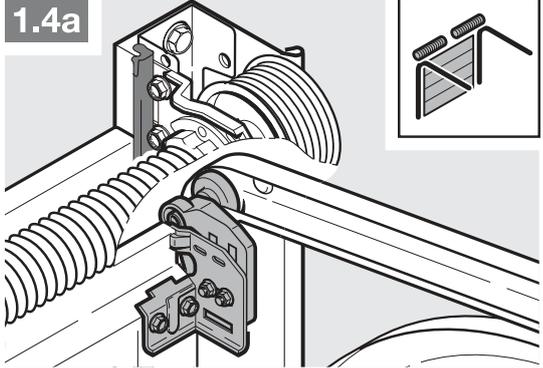
1.3a



4.3



1.4a

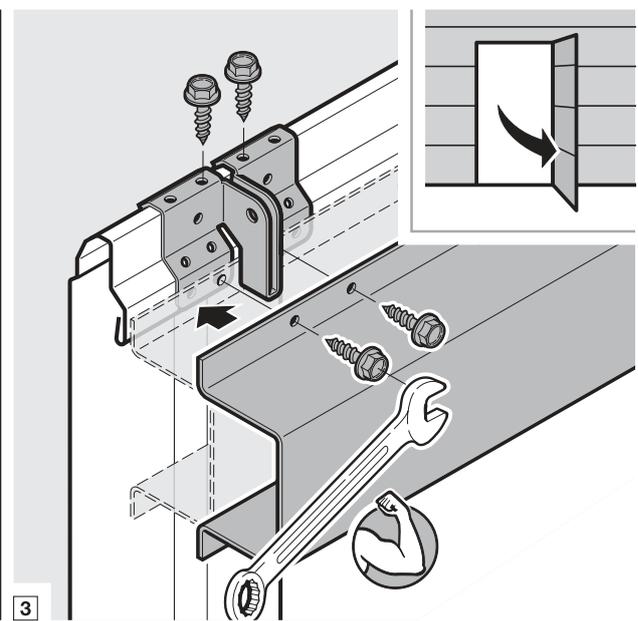
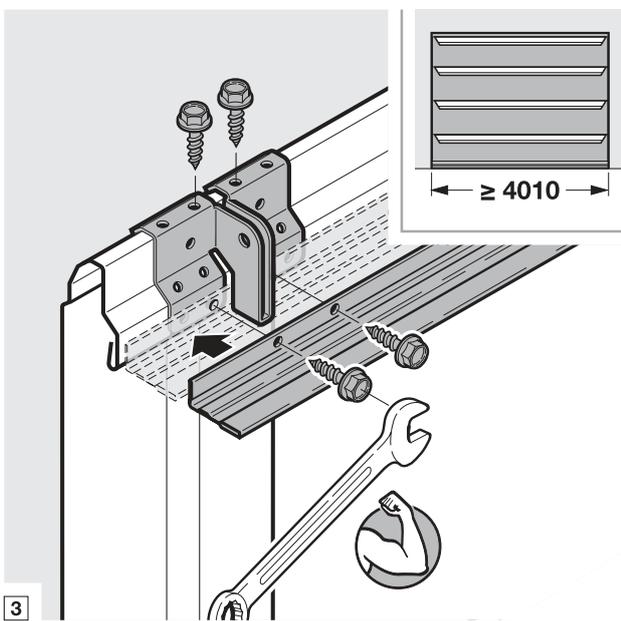
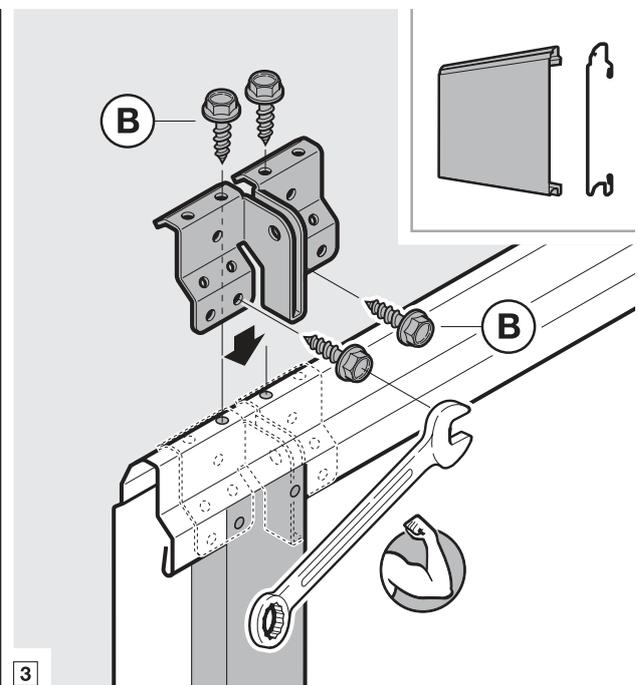
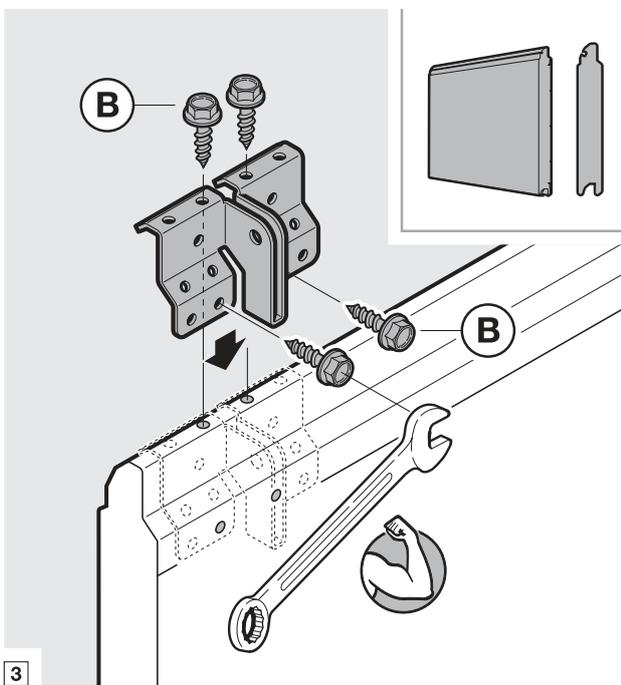
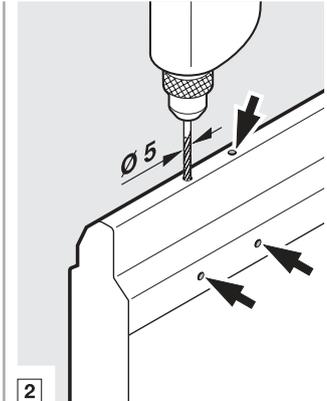
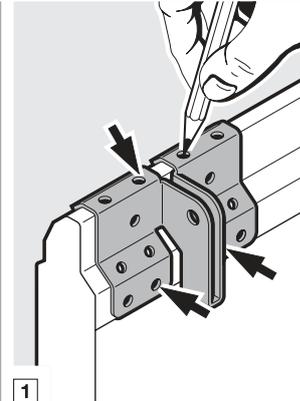
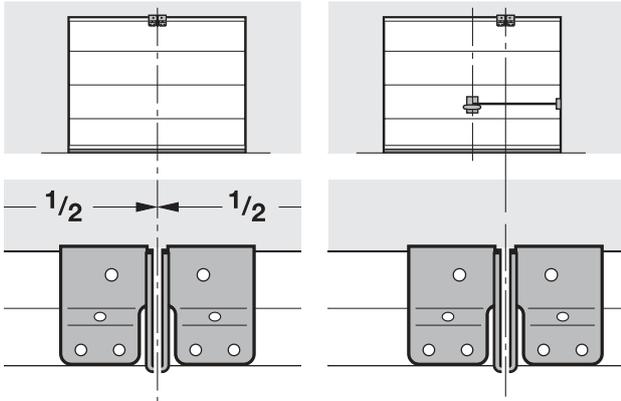
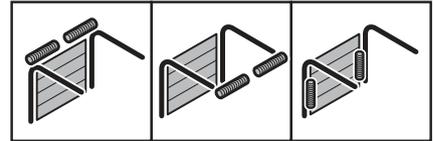


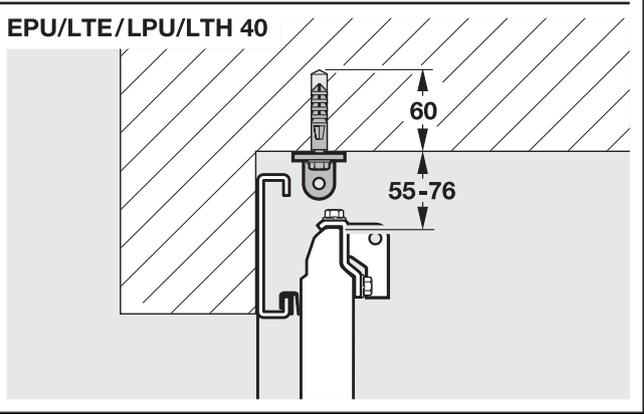
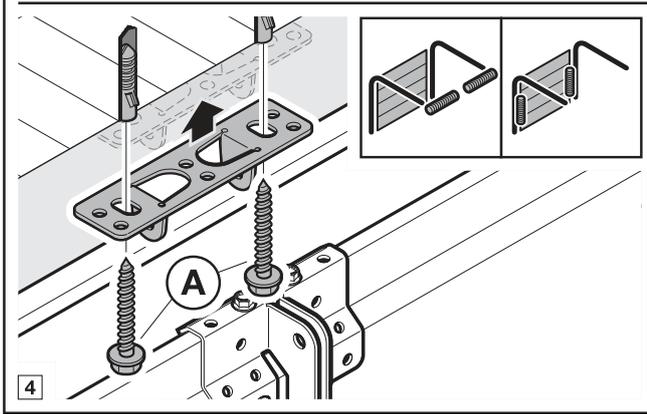
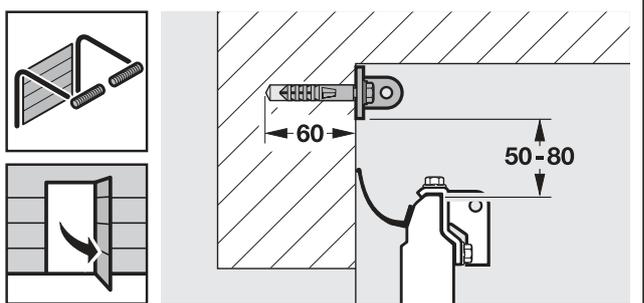
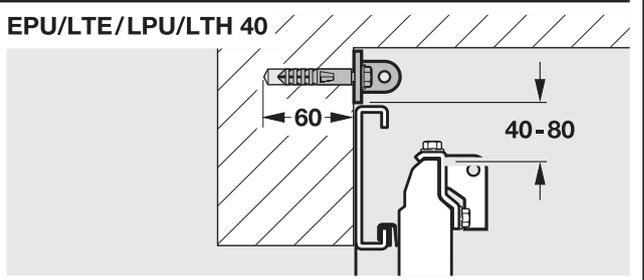
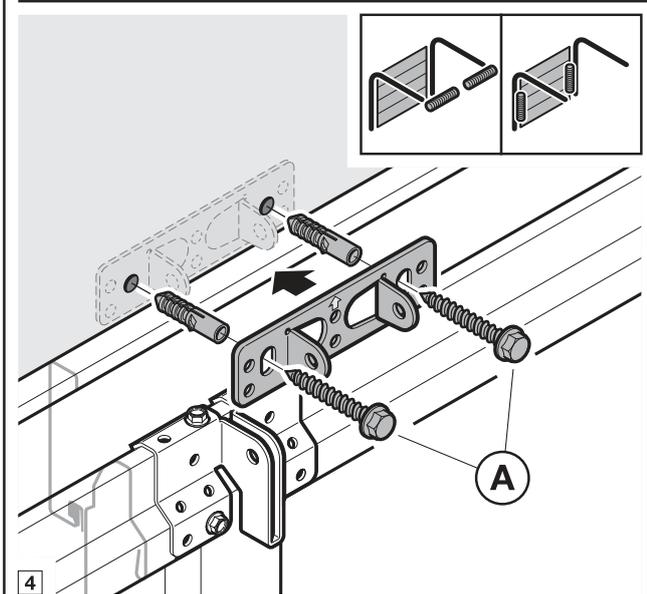
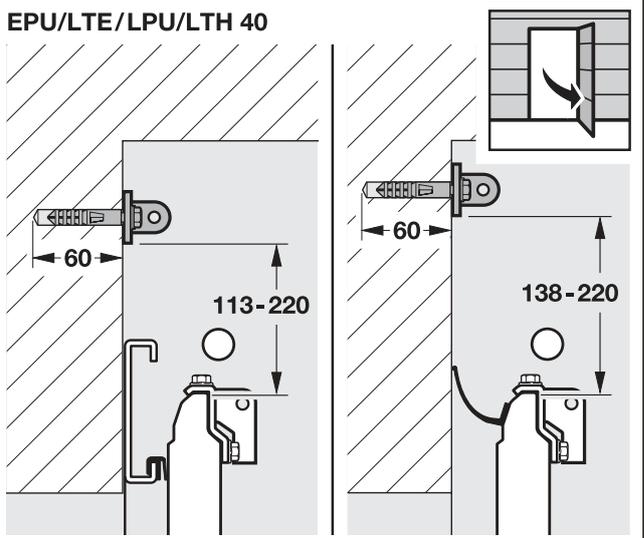
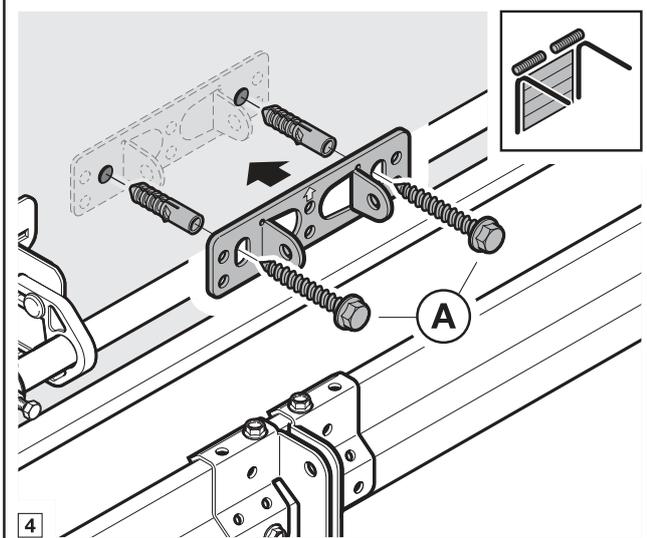
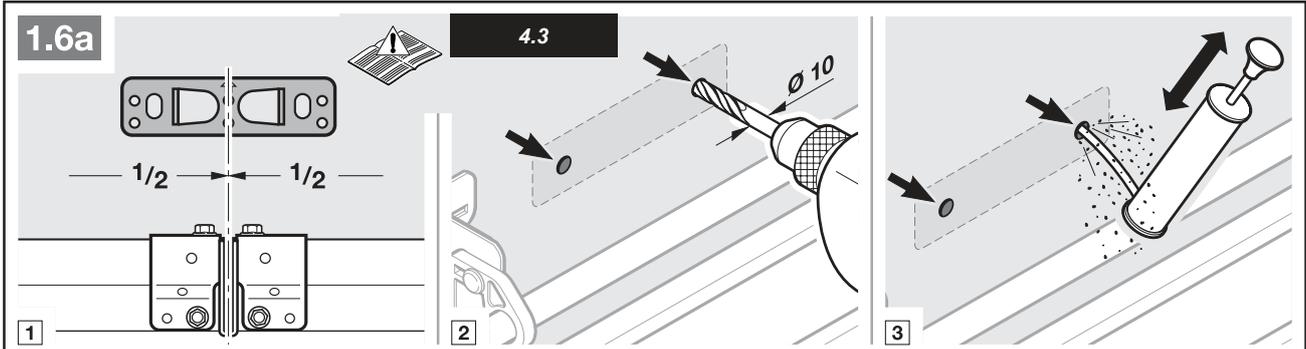


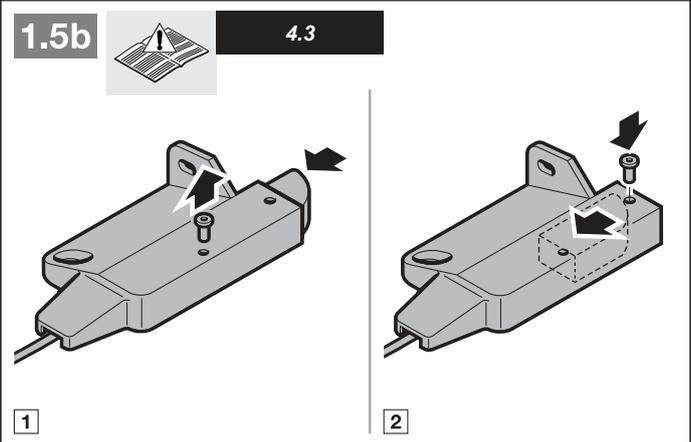
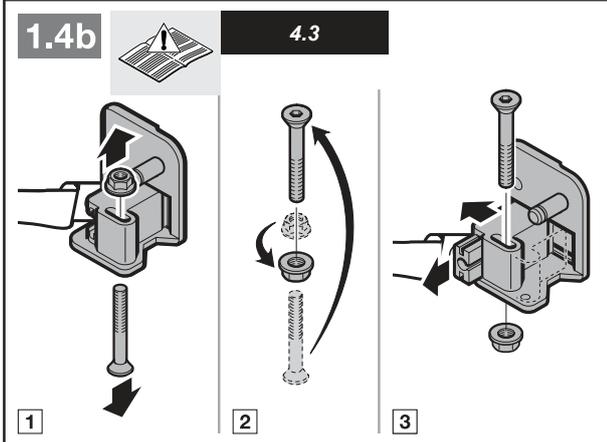
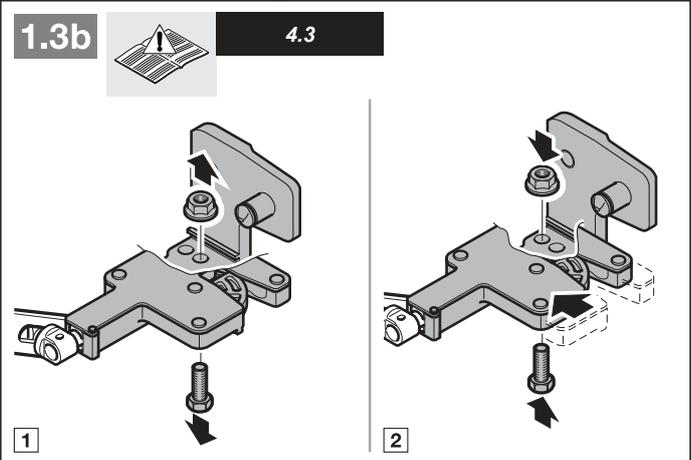
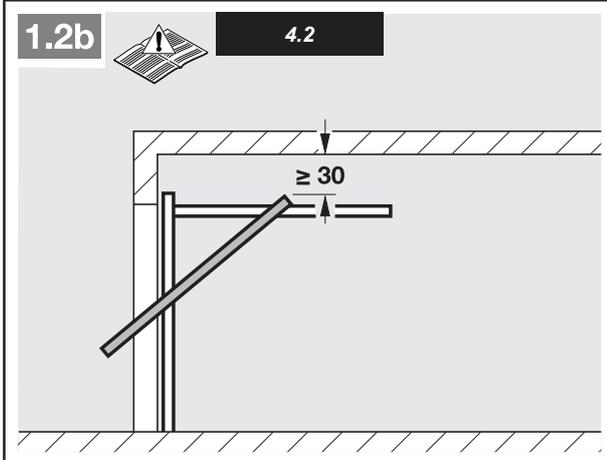
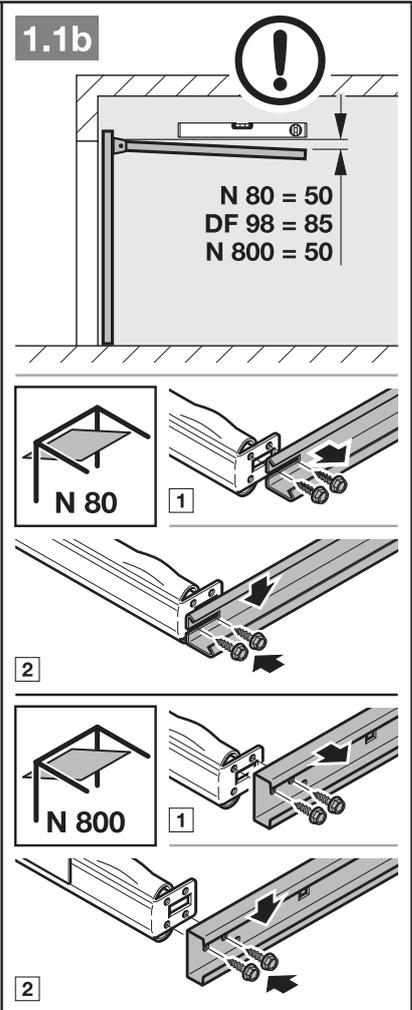
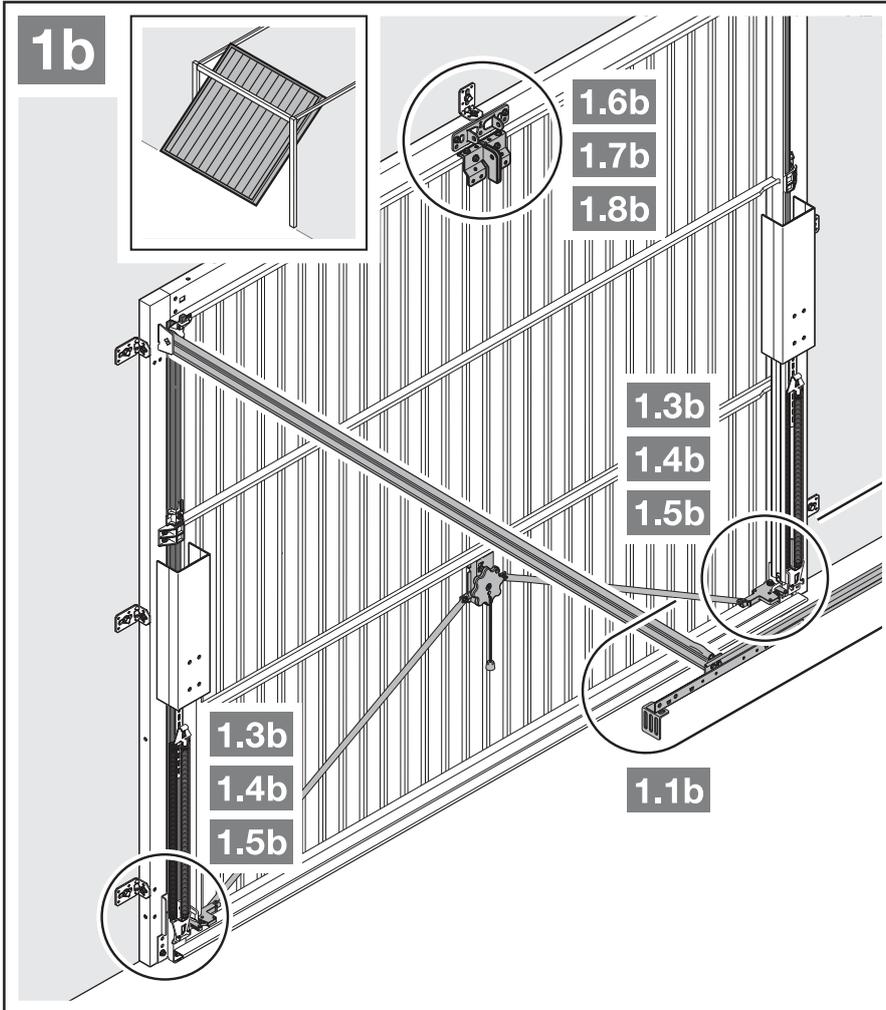
1.5a

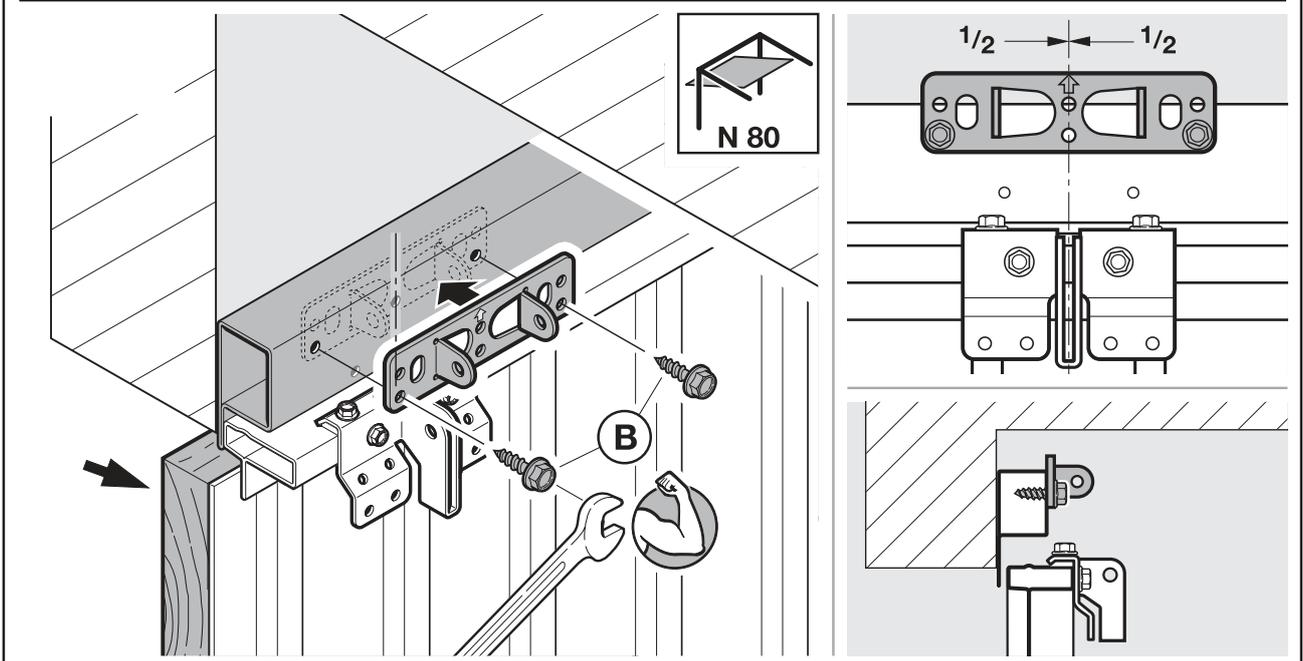
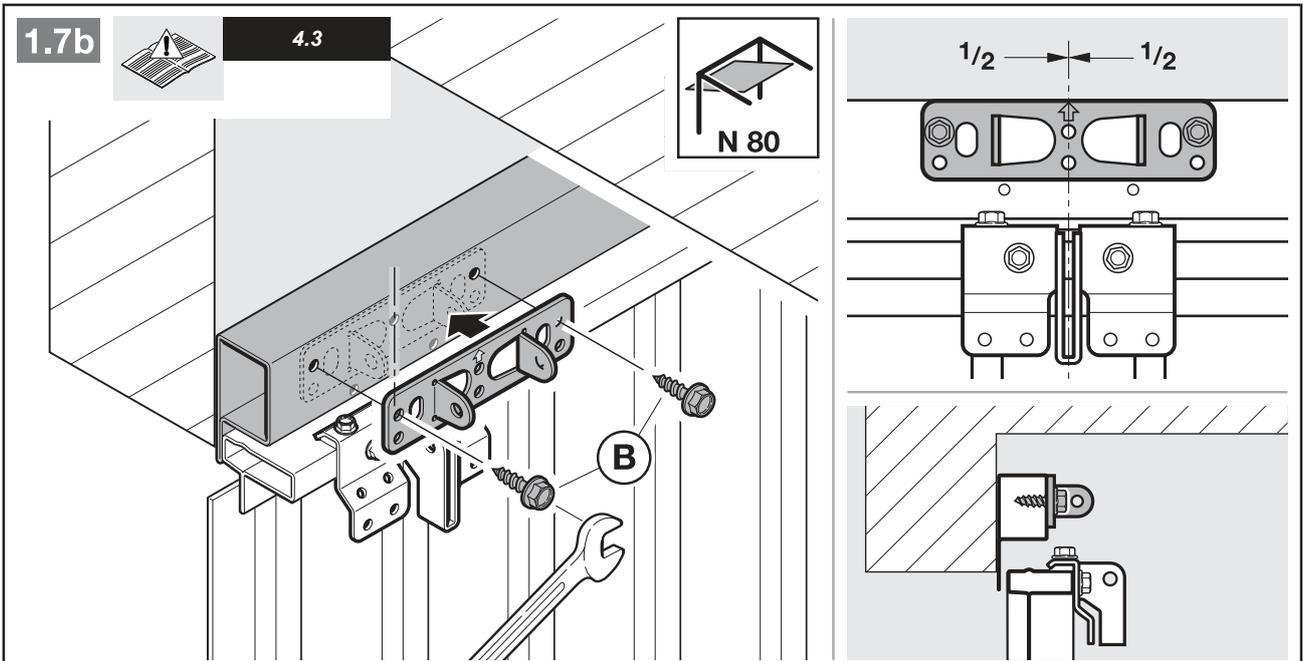
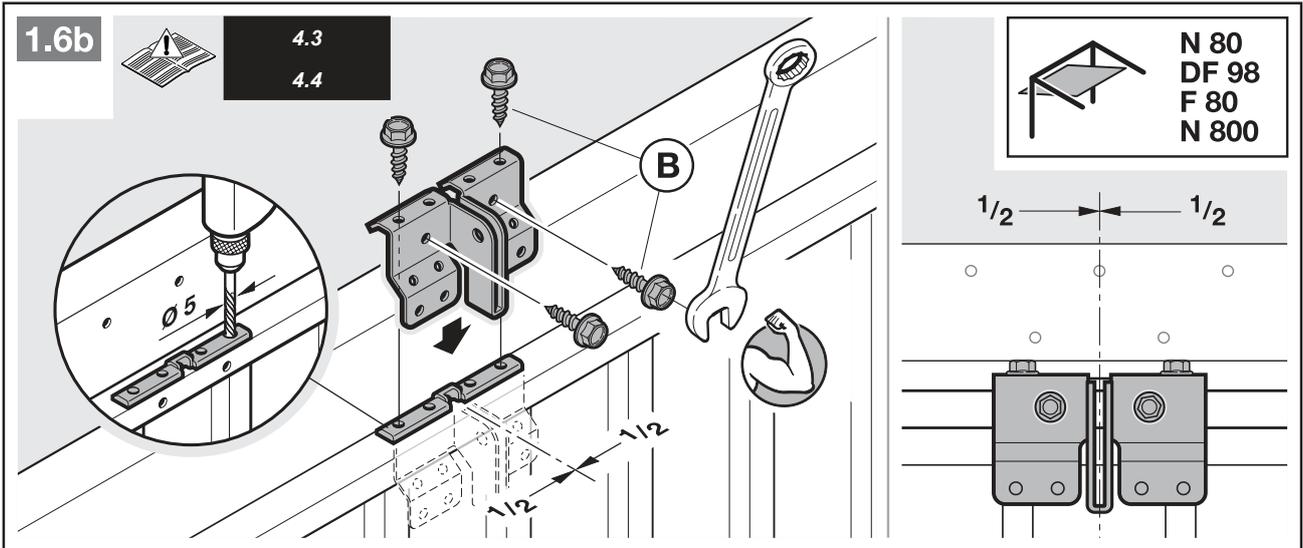


4.3







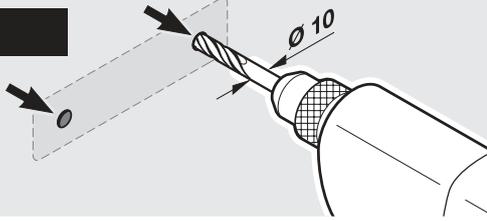




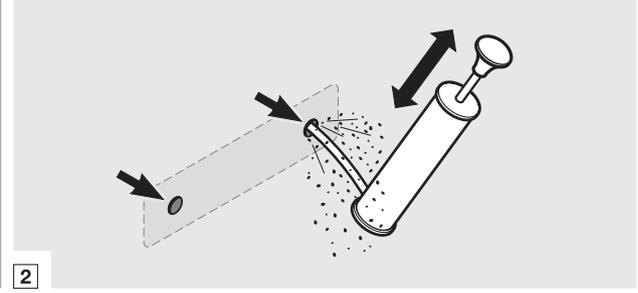
1.8b



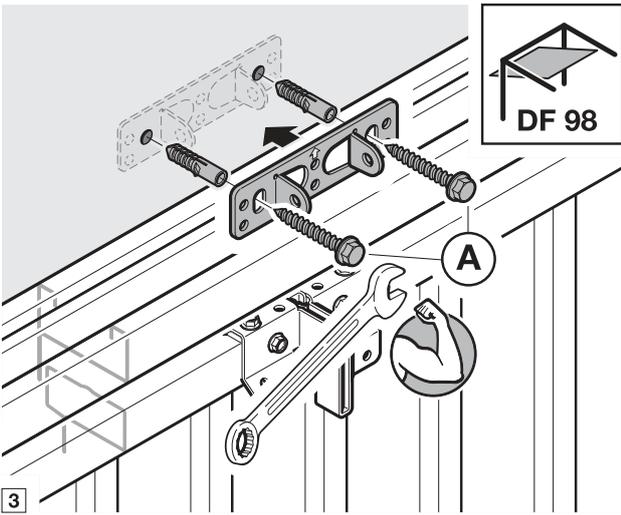
4.4



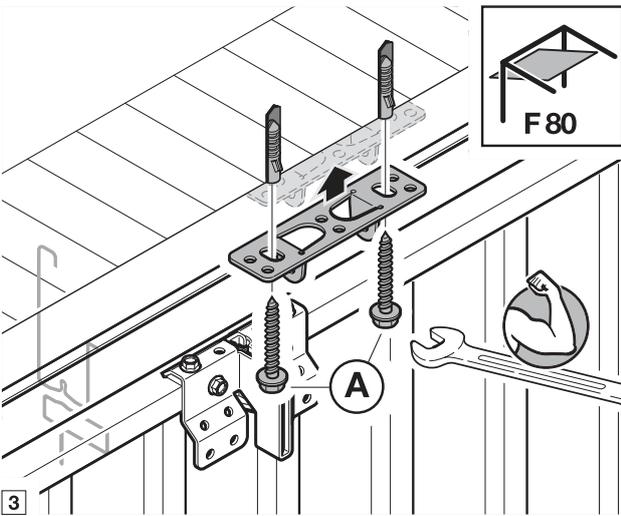
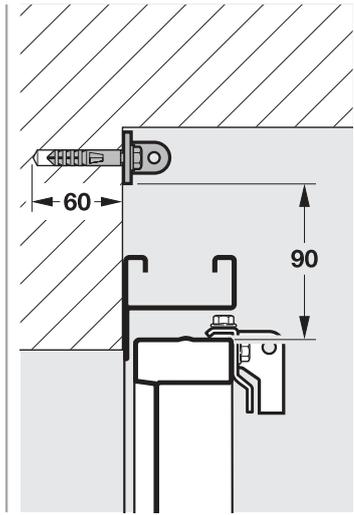
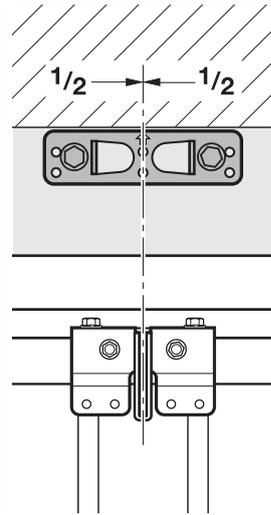
1



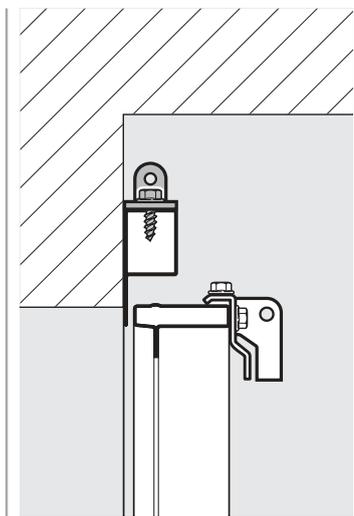
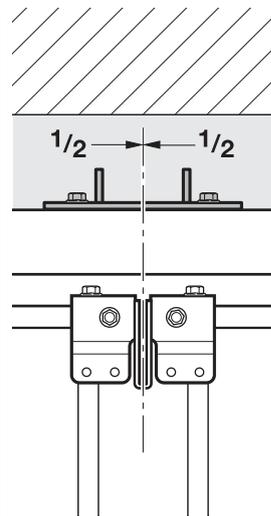
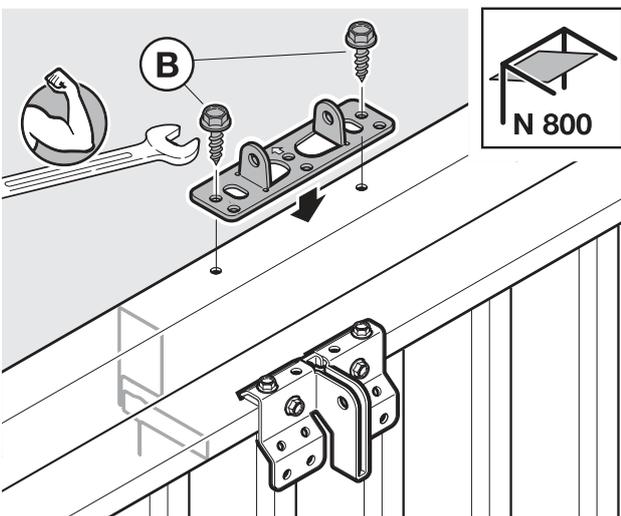
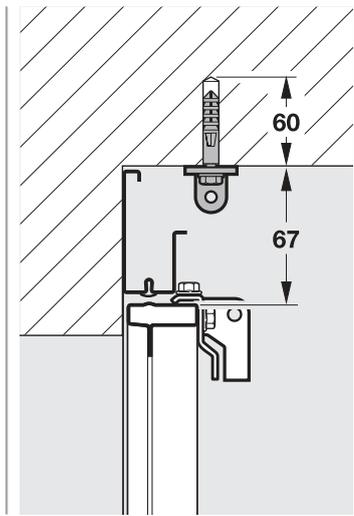
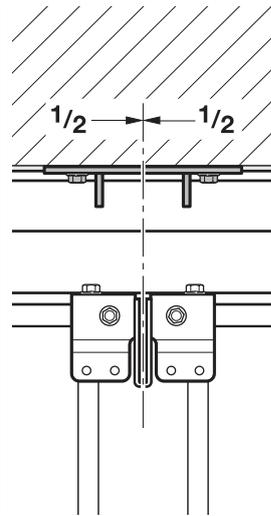
2

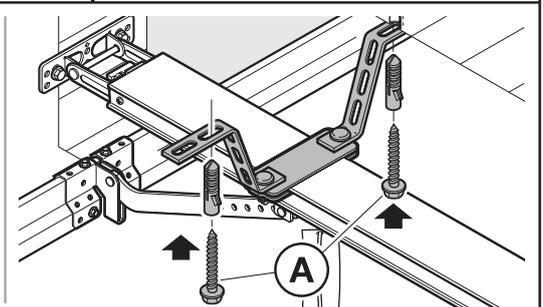
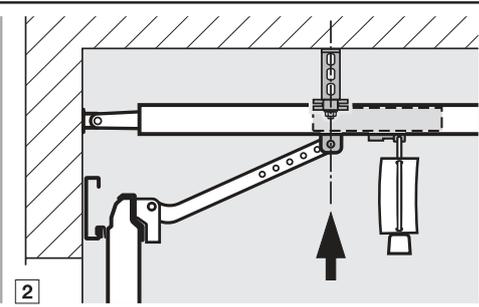
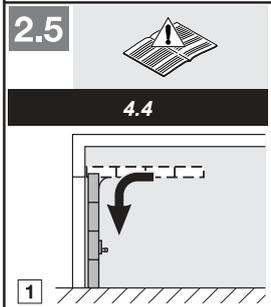
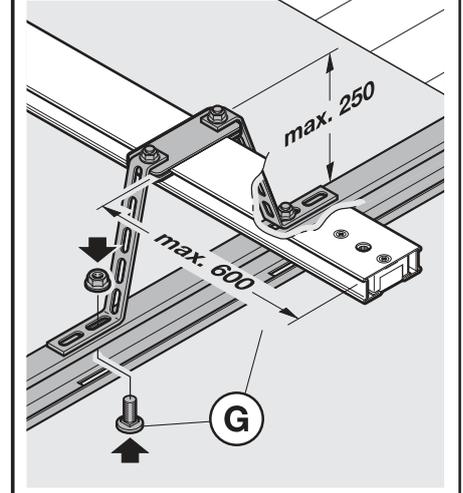
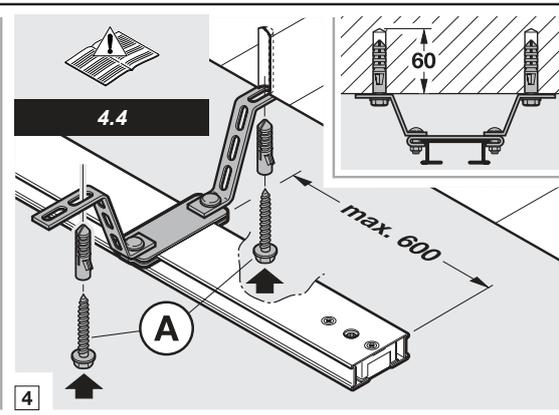
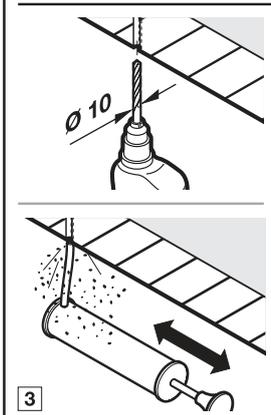
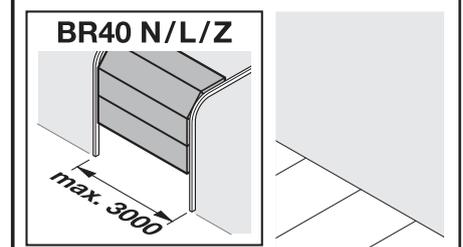
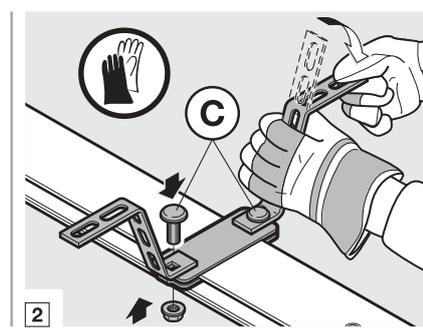
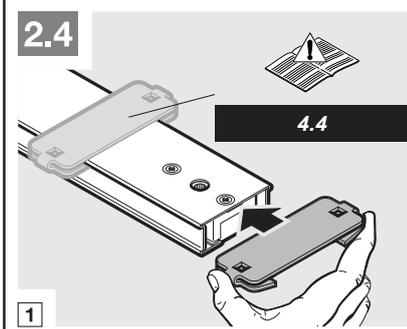
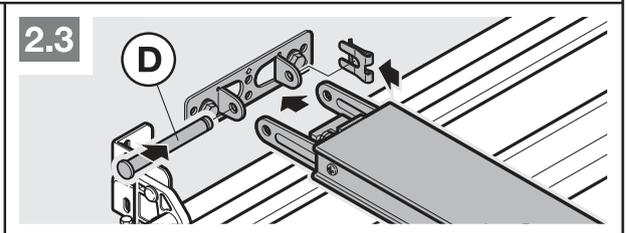
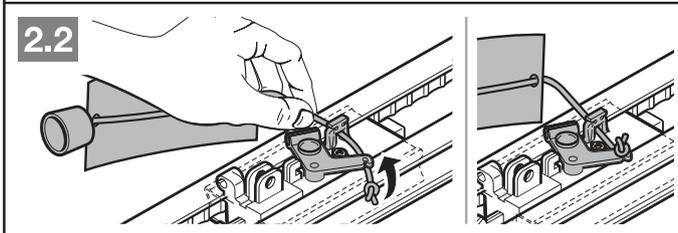
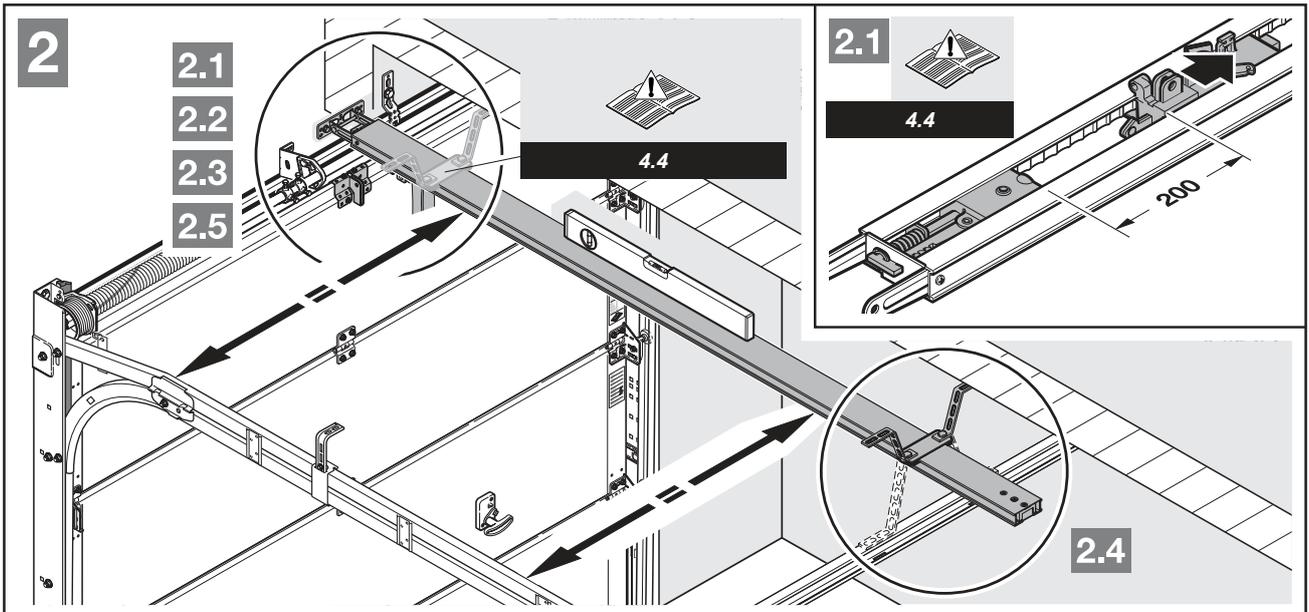


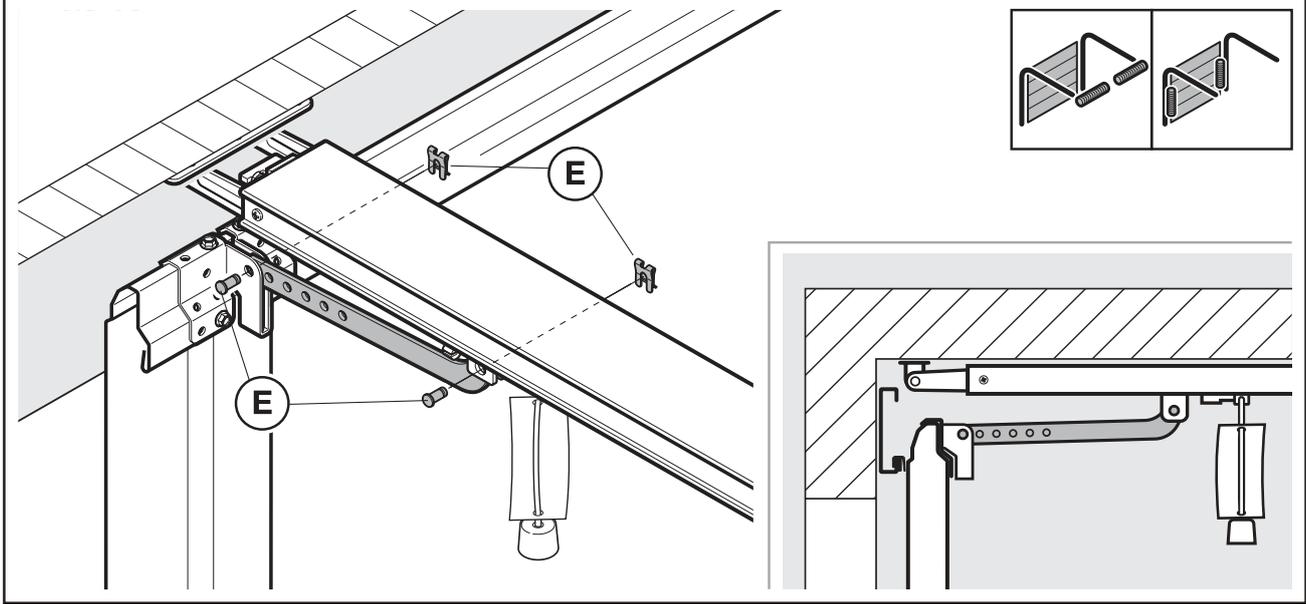
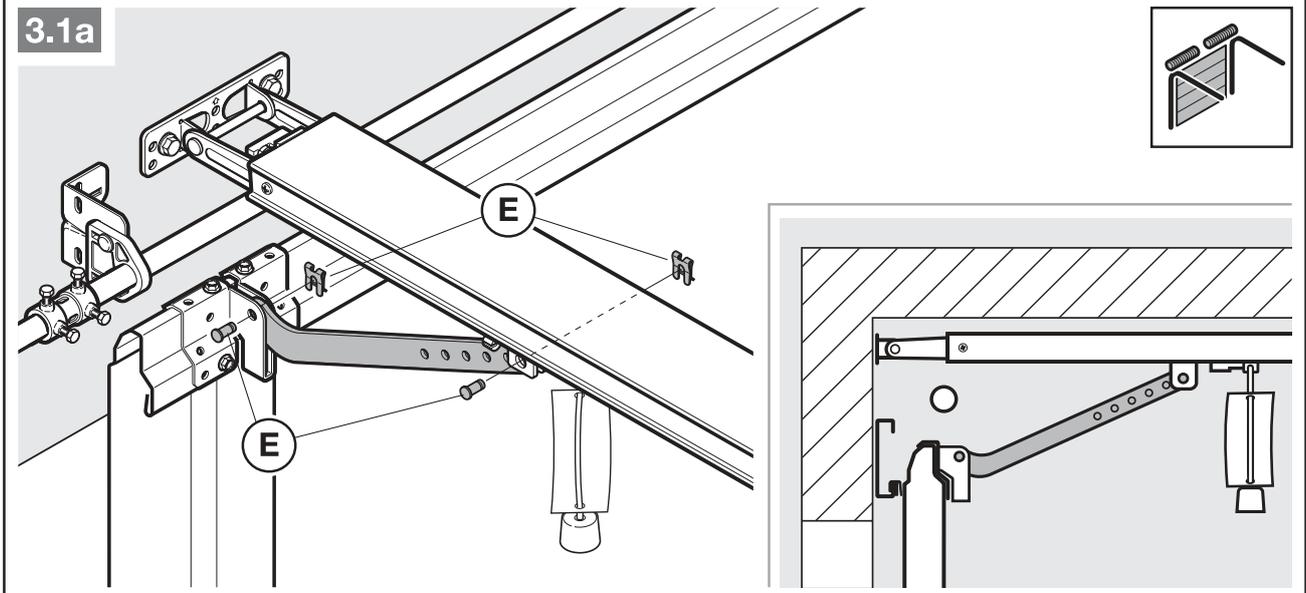
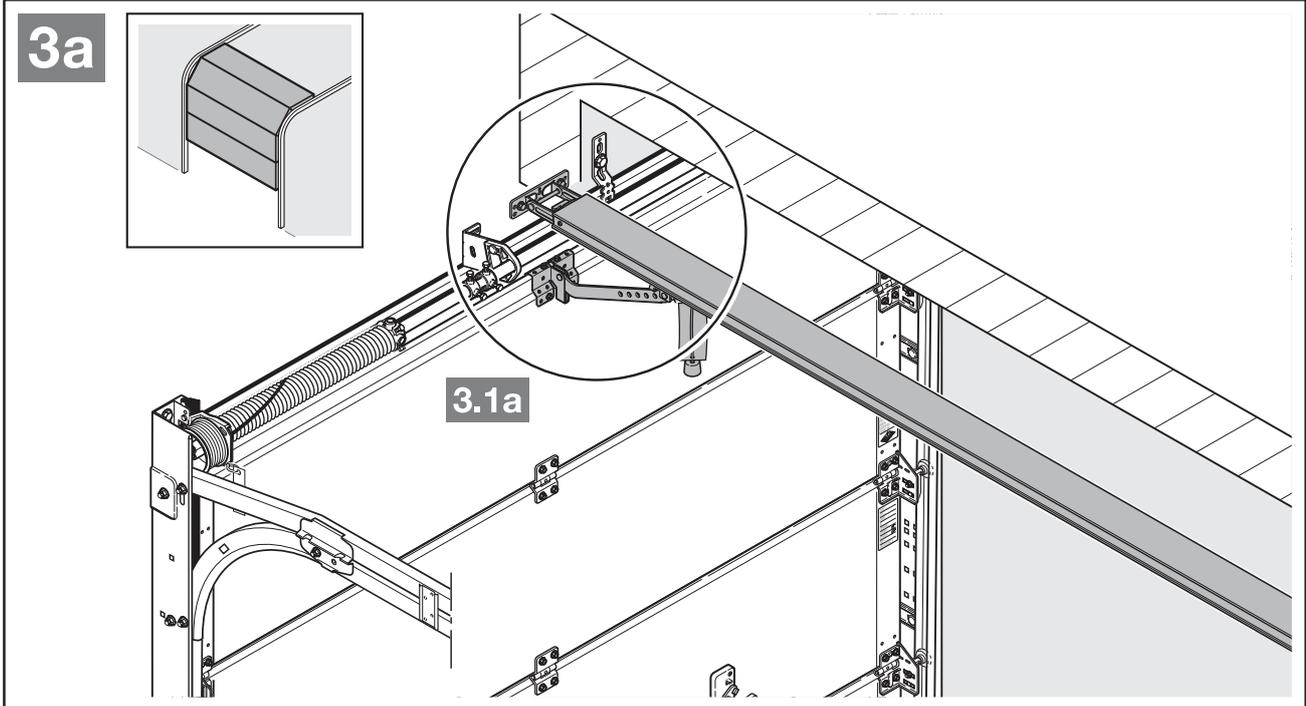
3

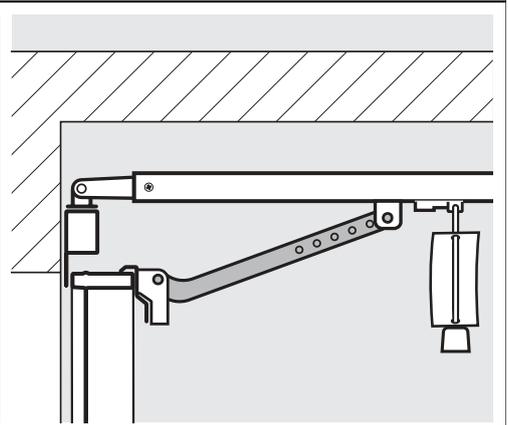
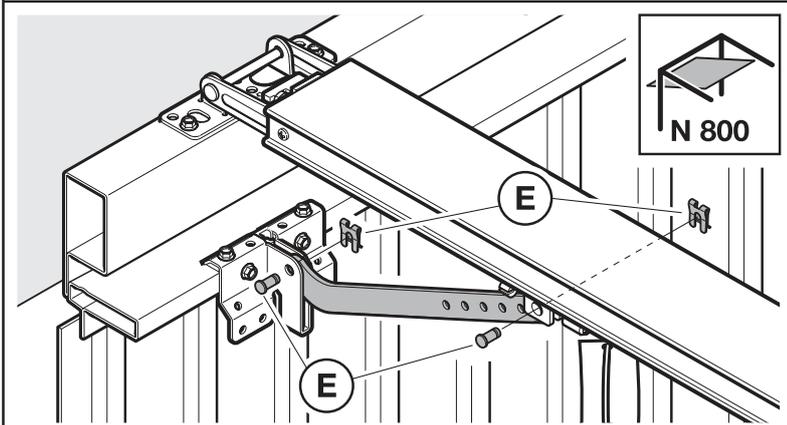
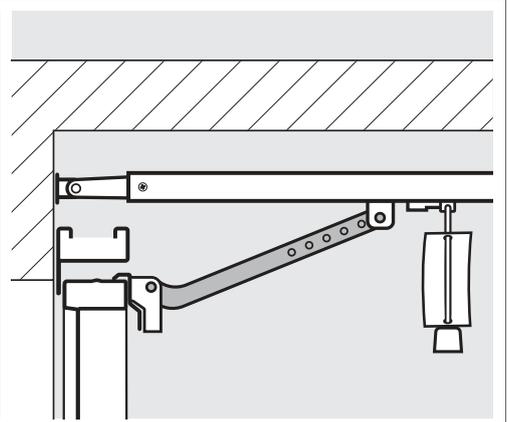
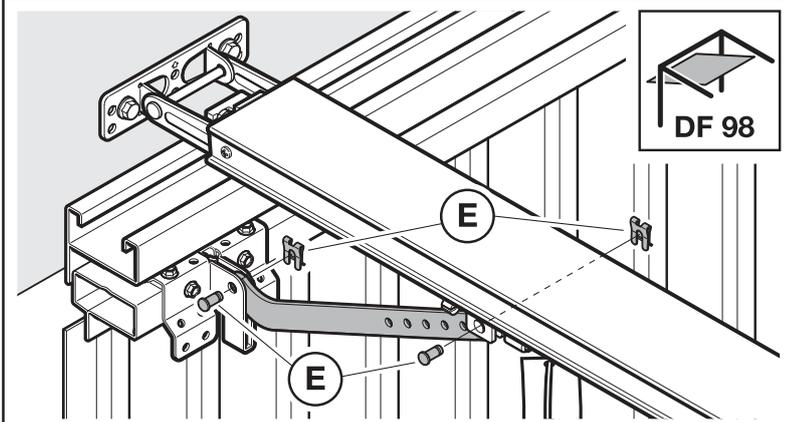
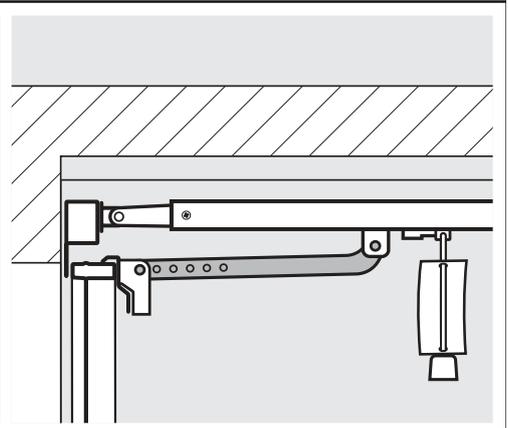
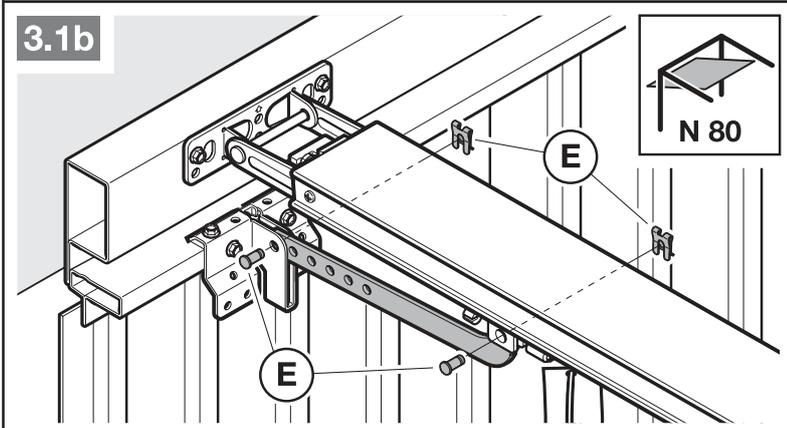
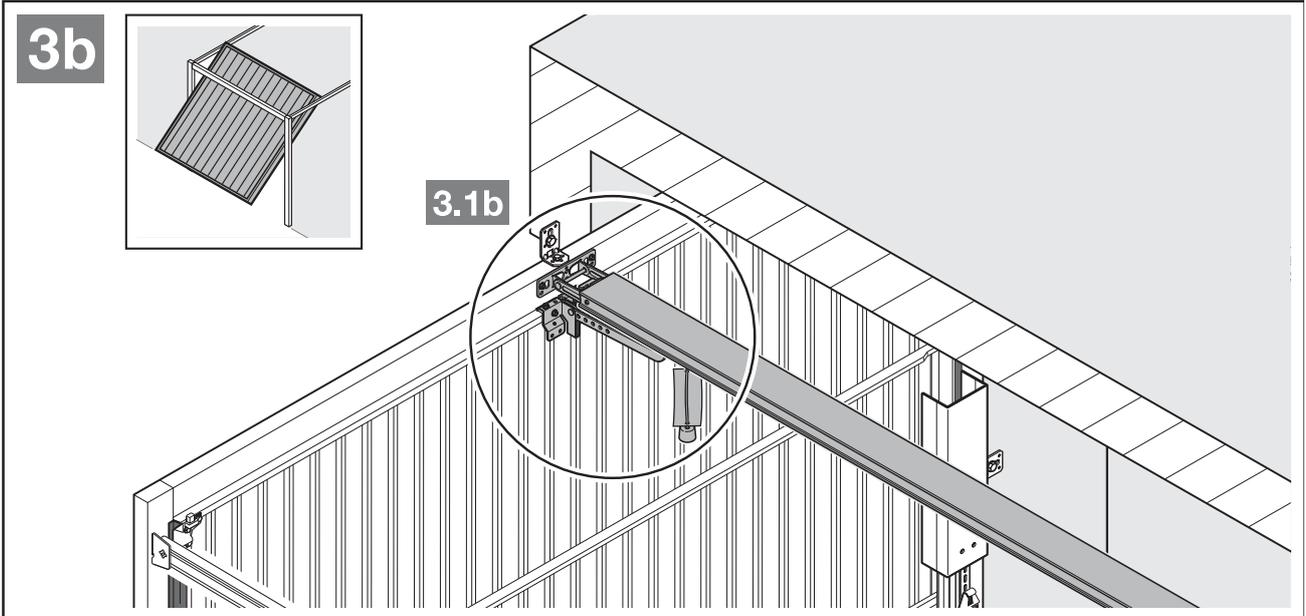


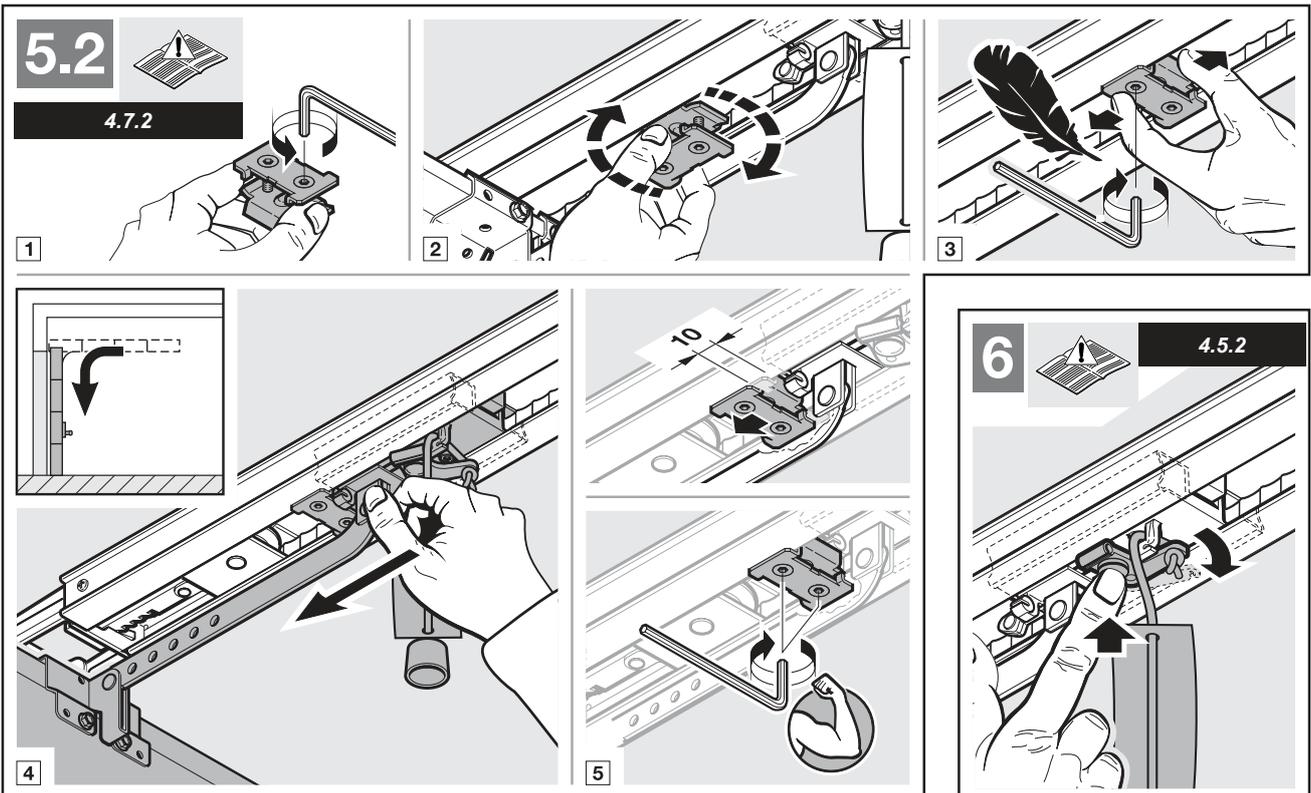
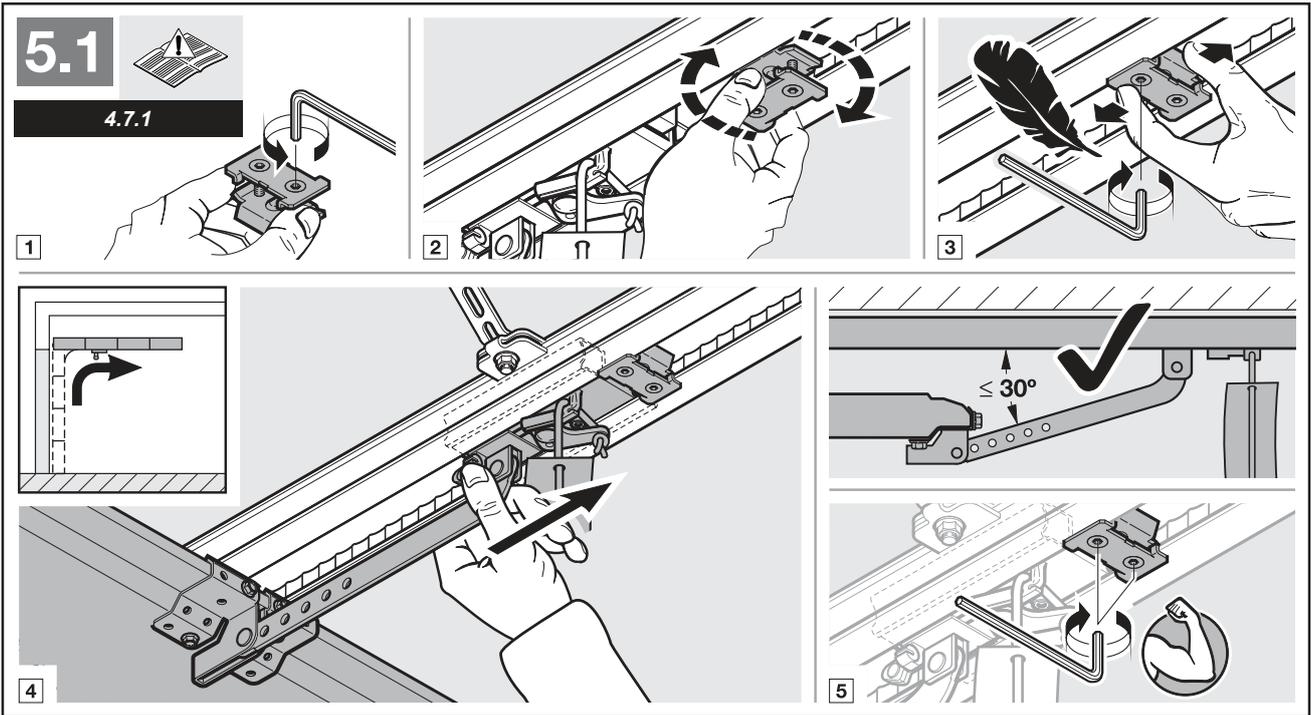
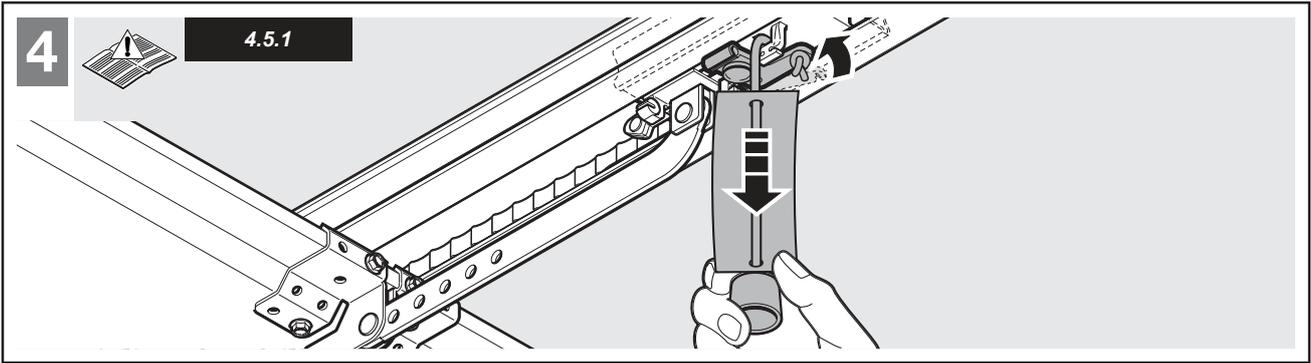
3





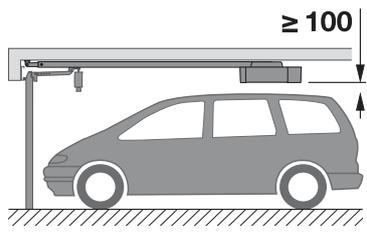




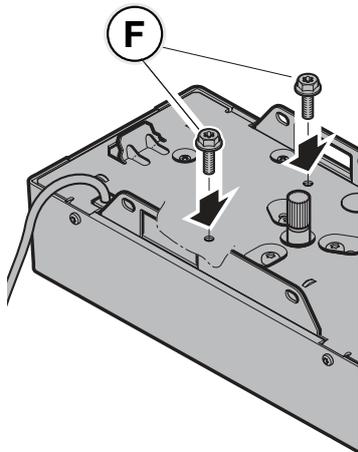




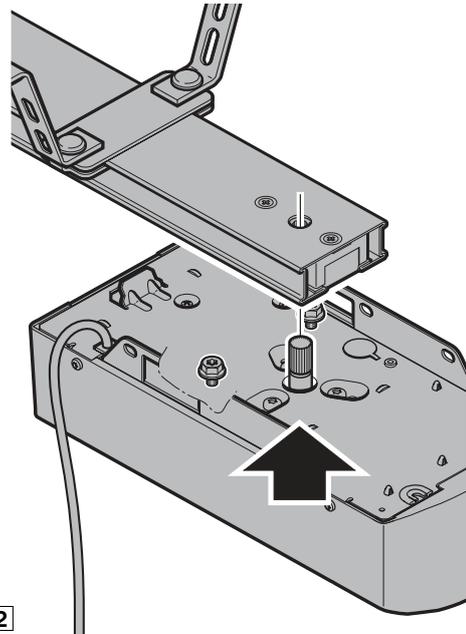
**7**  **11**



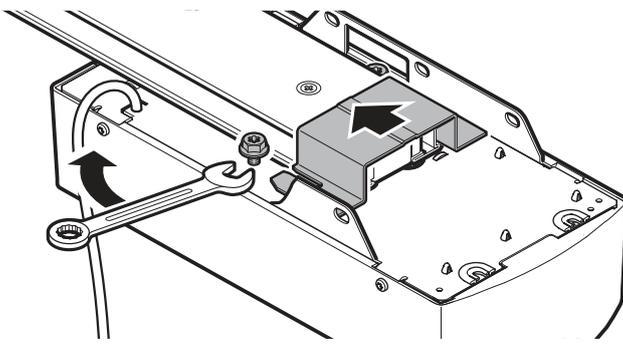
 **4.9**



**1**

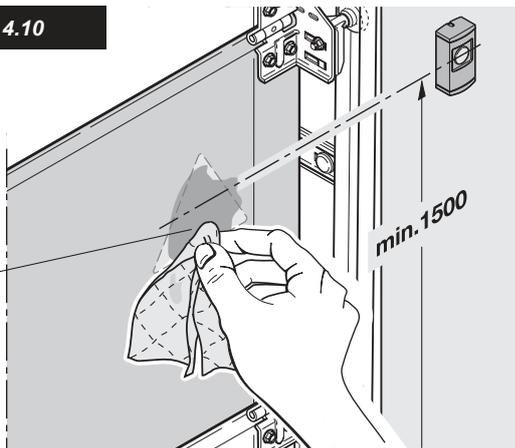


**2**

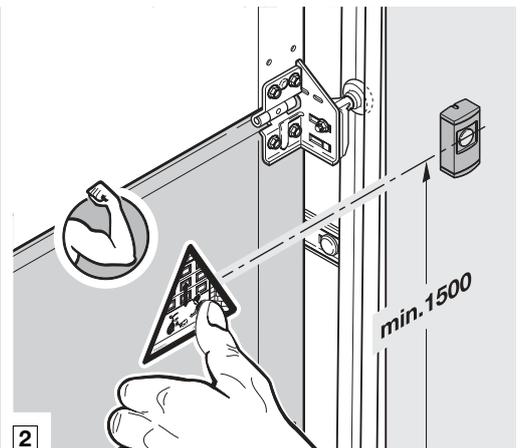


**3**

**8**  **4.10**



**1**



**2**