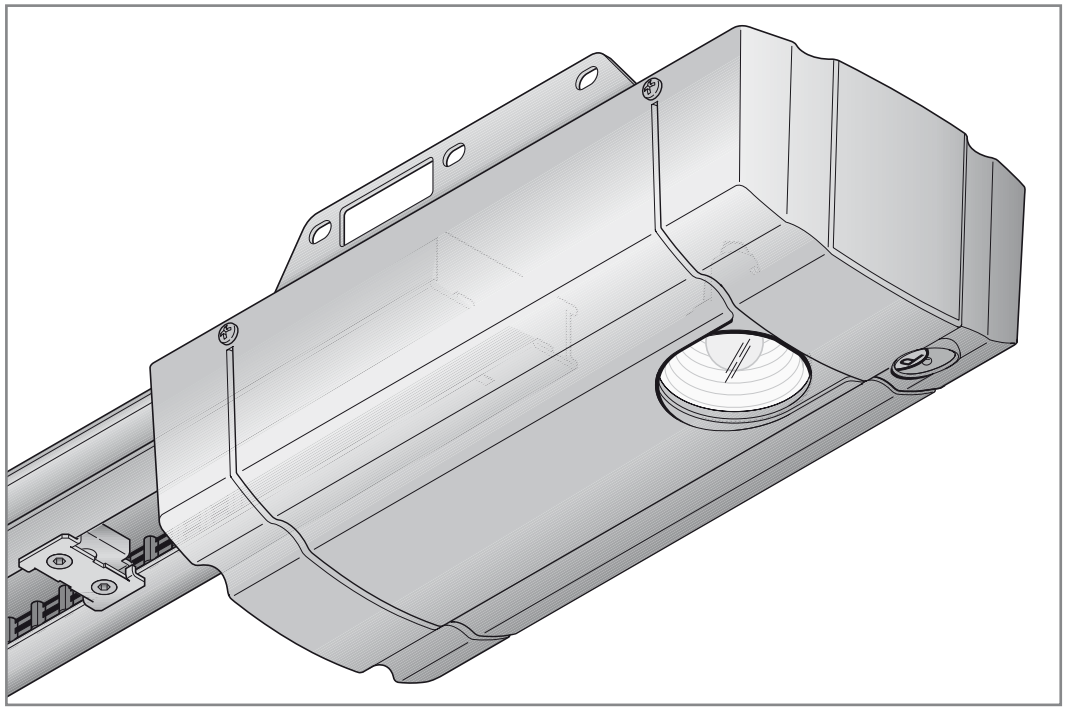
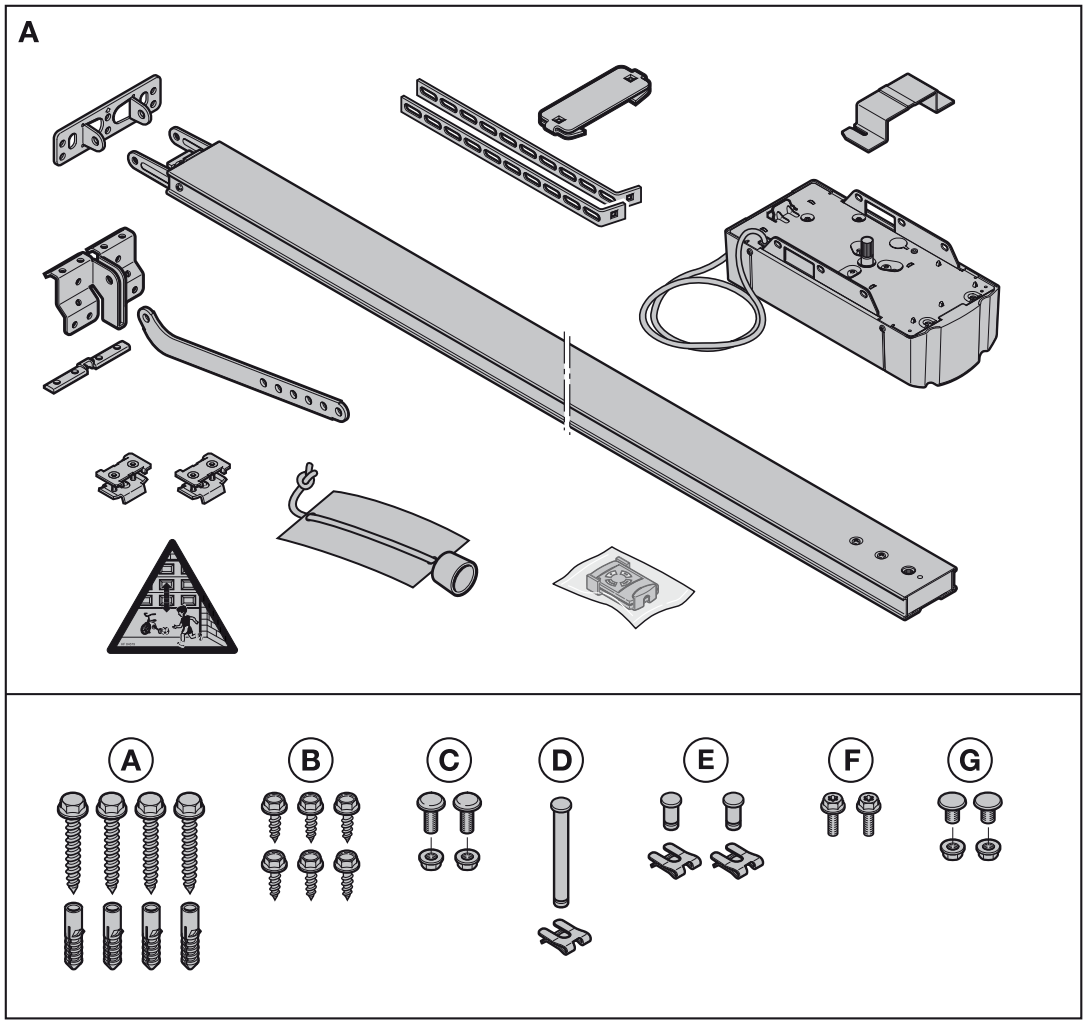


TR10A032-D RE / 03.2010

Instructions for Fitting, Operating and Maintenance
Garage door operator

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

ENGLISH / FRANÇAIS


A
A
B
C
D
E
F
G

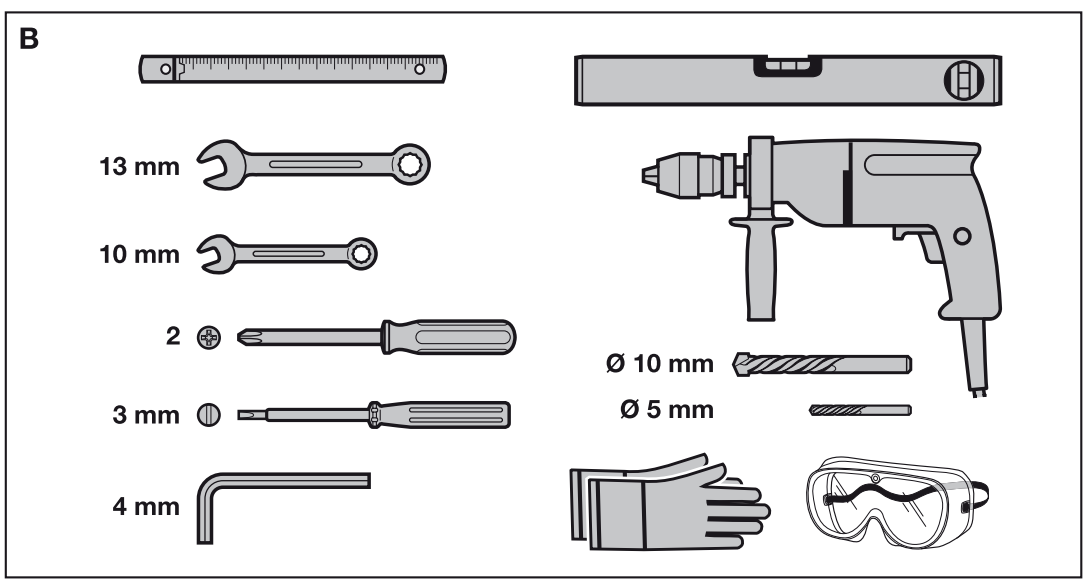

B
13 mm
10 mm
2
3 mm
4 mm
Ø 10 mm
Ø 5 mm

Table des matières

A Articles fournis ... 2

B Outils nécessaires au montage ... 2

1 A propos de ce mode d'emploi ... 22
1.1 Documents valables ... 22
1.2 Consignes de sécurité utilisées ... 22
1.3 Définitions utilisées ... 22
1.4 Symboles utilisés ... 22
1.5 Abréviations utilisées ... 23

2 ⚠ Consignes de sécurité ... 23
2.1 Utilisation appropriée ... 23
2.2 Utilisation non appropriée ... 23
2.3 Qualification du monteur ... 23
2.4 Consignes de sécurité concernant le montage, la maintenance, la réparation et le démontage de l'installation de porte ... 23
2.5 Consignes de sécurité concernant le montage ... 23
2.6 Consignes de sécurité concernant la mise en service et le fonctionnement ... 24
2.7 Consignes de sécurité concernant l'utilisation de l'émetteur ... 24
2.8 Dispositifs de blocage contrôlés ... 24
2.9 Consignes de sécurité concernant l'inspection et la maintenance ... 24

3 Montage ... 24
3.1 Contrôle de la porte ... 24
3.2 Espace libre nécessaire ... 25
3.3 Montage de la motorisation de porte de garage ... 25
3.4 Montage du rail de guidage ... 26
3.5 Fixation du panneau d'avertissement ... 26
3.6 Raccordement électrique de la motorisation de porte de garage ... 27
3.7 Raccordement de composants supplémentaires / d'accessoires ... 27

4 Mise en service ... 28
4.1 Mise en service de la motorisation ... 28
4.2 Réglage de fonctions supplémentaires par commutateurs DIL ... 29

5 Radio ... 31
5.1 Emetteur HSM 4 ... 31
5.2 Module radio intégré ... 32
5.3 Récepteur externe ... 32
5.4 Extrait de la déclaration de conformité pour récepteurs ... 32

6 Fonctionnement ... 33
6.1 Instruction des utilisateurs ... 33
6.2 Essai de fonctionnement ... 34
6.3 Fonctionnement normal ... 34
6.4 Fonctionnement manuel ... 34
6.5 Fonctionnement après déverrouillage mécanique ... 34
6.6 Comportement lors d'une panne d'électricité (sans batterie de secours) ... 34
6.7 Comportement après une panne d'électricité (sans batterie de secours) ... 34
6.8 Fonctionnement en cas de panne de courant par la batterie de secours ... 34
6.9 Signaux de la lampe de motorisation ... 34
6.10 Messages d'erreur / DEL de diagnostic ... 35

7 Inspection et maintenance ... 35
7.1 Ampoule de remplacement ... 36

8 Accessoires optionnels ... 36

9 Démontage et élimination ... 36

10 Conditions de garantie ... 36
10.1 Prestations ... 36

11 Extrait de la déclaration d'incorporation ... 37

12 Données techniques ... 37

13 Aperçu des fonctions des commutateurs DIL ... 38

14 Aperçu des erreurs et de leur résolution ... 39

Partie illustrée ... 40

Toute transmission ou reproduction de ce document, toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous droits réservés en cas de dépôt d'un brevet, d'un modèle d'utilité ou d'agrément. Changements de construction réservés.

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.

Conservez précieusement les présentes instructions et assurez-vous que tous les utilisateurs puissent les consulter à tout moment.

1.1 Documents valables

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

- Présentes instructions
- Carnet d'essai joint
- Instructions de la porte de garage

1.2 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. Dans la partie illustrée, une indication supplémentaire renvoie aux explications du texte.

⚠ DANGER
Désigne un danger provoquant immanquablement la mort ou des blessures graves.
⚠ AVERTISSEMENT
Désigne un danger susceptible de provoquer la mort ou des blessures graves.
⚠ ATTENTION
Désigne un danger susceptible de provoquer des blessures légères à moyennes.
ATTENTION
Désigne un danger susceptible d'**endommager** ou de **détruire le produit**.

1.3 Définitions utilisées

Temps d'ouverture

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 à impulsion

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

Trajet d'apprentissage de l'effort

Trajet d'apprentissage permettant d'apprendre l'effort requis pour le déplacement de la porte.

Cellule photoélectrique

En cas d'activation de la cellule photoélectrique agissant en tant que dispositif de blocage durant le trajet de porte dans le sens *Fermé*, la porte s'arrête et repart en sens inverse. Le temps d'ouverture est relancé.

Fonctionnement normal

Mouvement de porte suivant les trajets et les efforts appris.

Trajet de référence

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

Trajet inverse / rappel automatique de sécurité

Mouvement de la porte dans la direction opposée lors de la sollicitation du dispositif de blocage ou du limiteur d'effort.

Limite d'inversion

Jusqu'à la limite d'inversion (max. 50 mm), juste avant la position finale *Fermé*, un trajet est déclenché dans le sens opposé (trajet inverse) en cas de sollicitation d'un dispositif de sécurité. En cas de dépassement de cette limite, ce comportement est supprimé afin que le portail atteigne la position finale en toute sécurité, sans interruption de trajet.

Trajet d'apprentissage de course

Trajet de porte qui enseigne le déplacement dans la motorisation.

Temps d'avertissement

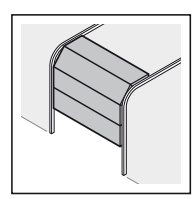
Délai entre l'instruction de démarrage (impulsion) et le début du trajet de porte.

Remise à l'état de livraison

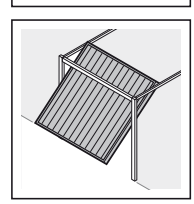
Réinitialisation des valeurs apprises à l'état de livraison / au réglage d'usine.

1.4 Symboles utilisés

La partie illustrée présente le montage de la motorisation sur une porte sectionnelle. Si le montage sur une porte basculante diverge, ces différences seront aussi affichées. Pour une meilleure visualisation, les lettres suivantes sont attribuées à la numérotation des figures :



a = porte sectionnelle



b = porte basculante

REMARQUE :

Toutes les dimensions dans la partie illustrée sont en [mm].

Certaines figures contiennent ce symbole avec un renvoi à un passage précis de la partie texte. Vous y trouverez des informations importantes pour le montage et l'utilisation de la motorisation de porte de garage.

Dans l'exemple, 2.2 signifie :

Voir partie texte, chapitre 2.2

De surcroît, le symbole suivant, représentant les réglages d'usine, apparaît aussi bien dans la partie illustrée que dans la partie texte, à tous les endroits présentant une explication des menus de la motorisation.

Réglage d'usine

1.5 Abréviations utilisées

Code de couleurs pour câbles, conducteurs et composants Les abréviations des couleurs pour l'identification des câbles, des conducteurs et des composants sont conformes aux codes internationaux de couleurs, selon la norme IEC 757 :			
BN	Marron	**WH**	Blanc
GN	Vert	**YE**	Jaune

Désignations des articles	
HE 1	Récepteur à 1 canaux
IT 1	Bouton-poussoir avec touche d'impulsion
IT 1b	Bouton-poussoir avec touche d'impulsion éclairée
EL 101	Cellule photoélectrique à faisceau unique
EL 301	Cellule photoélectrique à faisceau unique
STK	Contact de portillon incorporé
PR 1	Relais d'option
HSM 4	Mini-émetteur à 4 touches
HNA 18	Batterie de secours

2 ⚠ Consignes de sécurité

2.1 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 domaine privé et 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 le domaine 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 de porte de garage a été développée pour une utilisation en zone sèche.

2.2 Utilisation non appropriée

Toute utilisation dans le domaine industriel est interdite.

La motorisation ne doit pas être utilisée pour des portes sans sécurité parachute.

2.3 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 un montage, une inspection et une maintenance corrects et sûrs d'une installation de porte.

2.4 Consignes de sécurité concernant le montage, la maintenance, la réparation et le démontage de l'installation de porte

⚠ DANGER

Les ressorts d'équilibrage sont sous tension élevée

▶ Voir avertissement au chapitre 3.1

Le montage, la maintenance, la réparation et le démontage de l'installation de porte doivent être exécutés par un spécialiste.

▶ En cas de défaillance de la motorisation de porte de garage, il convient de confier directement la vérification / réparation à un spécialiste.

2.5 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.

La motorisation de porte de garage a été développée pour une utilisation en zone sèche. Pour cette raison, elle ne doit pas être montée à l'extérieur. 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.

⚠ DANGER

Tension secteur

▶ Voir avertissement au chapitre 3.6

⚠ AVERTISSEMENT

Matériaux de fixation inappropriés
- Voir avertissement au chapitre 3.3

Danger de mort en raison de la corde manuelle
- Voir avertissement au chapitre 3.3

Risque de blessure en raison d'un mouvement de porte involontaire
- Voir avertissement au chapitre 3.3

2.6 Consignes de sécurité concernant la mise en service et le fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison d'un mouvement de porte
- Voir avertissement au chapitre 4

⚠ ATTENTION

Risque d'écrasement dans le rail de guidage
- Voir avertissement au chapitre 4

Risque de blessure en raison de la tirette à corde
- Voir avertissement au chapitre 4

Risque de blessure en raison de l'ampoule brûlante
- Voir avertissement aux chapitres 4, 6 et 7.1

Risque de blessure en raison d'un réglage trop élevé de l'effort
- Voir avertissement au chapitre 4.1.3

Risque de blessure en raison de mouvements de porte incontrôlés dans le sens *Fermé* et en cas de rupture du ressort de torsion et de déverrouillage du chariot de guidage
- Voir avertissement aux chapitres 3.4.1 et 6

2.7 Consignes de sécurité concernant l'utilisation de l'émetteur

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison de mouvements de porte
- Voir avertissement au chapitre 5.1

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en raison d'un trajet de porte involontaire
- Voir avertissement au chapitre 5.1

2.8 Dispositifs de blocage contrôlés

Les fonctions et composants de la commande importants pour la sécurité, tels que le limiteur d'effort, les cellules photoélectriques externes, si disponibles, ont été fabriqués et contrôlés conformément à la catégorie 2, PL „c“ de la norme EN ISO 13849-1:2008.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison de dispositifs de blocage défectueux
- Voir avertissement au chapitre 4.1.2

2.9 Consignes de sécurité concernant l'inspection et la maintenance

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison d'un trajet de portail inattendu
- Voir avertissement au chapitre 7

3 Montage

3.1 Contrôle de la porte

⚠ DANGER

Les ressorts d'équilibrage sont 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 celle-ci requiert des travaux de réparation ou de réglage !

La construction de la motorisation n'est pas conçue pour le fonctionnement de portes à manœuvrabilité difficile, c.-à-d. pour les portes qu'il est devenu impossible ou difficile d'ouvrir et de fermer à la main.

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'une des deux directions, 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 (voir chapitres 3.3 et 3.6).

- ▶ **Pour le montage et la mise en service, passez à la partie illustrée. Respectez la partie illustrée respective lorsque le symbole du renvoi textuel vous l'indique.**

3.2 Espace libre nécessaire

L'espace libre entre le point le plus haut de la porte et le plafond (également lors de l'ouverture de la porte) doit être d'au minimum 30 mm (voir figures **1.1a / 1.1b**).

- ▶ Vérifiez cette dimension !

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. En outre, la motorisation de porte de garage peut être excentrée d'au maximum 50 cm. Les portes sectionnelles avec rehaussement (ferrure H) en sont exclues. Pour ce cas de figure, une ferrure spéciale est nécessaire. La prise de courant nécessaire au raccordement électrique doit être montée à environ 50 cm du bloc-moteur. Veuillez vérifier ces dimensions !

3.3 Montage de la motorisation de porte de garage

⚠ AVERTISSEMENT

Matériaux de fixation inappropriés

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

- ▶ 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.
- ▶ N'utilisez les accessoires de fixation compris dans la livraison (chevilles) que pour du béton ≥ B15 (voir figures **1.6a/1.8b/2.4**).

⚠ 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)**

⚠ AVERTISSEMENT

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

En cas de montage ou de maniement erroné des appareils de commande 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.

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.

- ▶ 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.

ATTENTION

Endommagement dû à la saleté

La poussière de forage et les copeaux sont susceptibles de provoquer des dysfonctionnements.

- ▶ Lors des travaux de forage, couvrez la motorisation.

REMARQUE :

Les garages ne possédant pas d'accès secondaire doivent être équipés d'un débrayage de secours pour éviter d'être enfermé à l'intérieur. Le débrayage de secours doit être commandé séparément.

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

1. Le verrouillage mécanique de la **porte sectionnelle** doit être entièrement démonté (voir figure **1.3a**).
2. Pour les portes sectionnelles à verrouillage central, montez la pièce articulée de linteau et la cornière d'entraînement de manière excentrée (voir figure **1.5a**).
3. Pour le 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**).

REMARQUE :

Contrairement à la figure **1.5a** pour les portes en bois (trou Ø 3 mm), il convient d'utiliser les vis à bois 5 x 35 du set d'accessoires de la porte.

4. Mettez les verrouillages mécaniques de la **porte basculante** hors service (voir figures **1.3b/1.4b/1.5b**). Pour les modèles de porte non mentionnés ici, les gâches doivent être fixées par l'utilisateur.
5. Contrairement à la figure **1.6b / 1.7b**, la pièce articulée de linteau et la cornière d'entraînement doivent être excentrées d'au maximum 50 cm pour les portes basculantes avec poignée en ferronnerie d'art.

REMARQUE :

Pour les portes N80 avec remplissage bois, utilisez les forages inférieurs de la pièce articulée de linteau pour le montage (voir figure **1.7b**).

3.4 Montage du rail de guidage

REMARQUES :

- 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 (voir chapitre 3.4.1), 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 (voir figure **2.1**).
- 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 (voir information produit) !

3.4.1 Modes de service du rail de guidage

Le rail de guidage dispose de deux modes de service :

- Fonctionnement manuel
- Fonctionnement automatique

Fonctionnement manuel

▶ Voir figure **4**

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.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en raison de mouvements de porte incontrôlés dans le sens *Fermé* et en cas de rupture du ressort de torsion et de déverrouillage du chariot de guidage

Le chariot de guidage peut se déverrouiller de manière incontrôlée si aucun set d'extension n'est monté.

▶ Le monteur responsable doit monter un set d'extension sur le chariot de guidage lorsque les conditions suivantes sont pertinentes :
  - La norme DIN EN 13241-1 s'applique
  - La motorisation de porte de garage doit être montée ultérieurement par un spécialiste sur une **porte sectionnelle sans sécurité rupture de ressort (série 30)**.

Ce set se compose d'une vis sécurisant le chariot de guidage de tout déverrouillage incontrôlé et d'un panneau pour tirette à corde, dont les images décrivent la façon de manier le set et le chariot de guidage pour les deux modes de service du rail de guidage.

REMARQUE :

L'utilisation d'un débrayage de secours ou d'un verrou de débrayage de secours est **impossible** en combinaison avec le set d'extension.

Fonctionnement automatique

▶ Voir figure **6**

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 :

1. Appuyez sur le bouton vert.
2. 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.

⚠ ATTENTION

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.

3.4.2 Détermination des positions finales par le biais du montage des butées

1. Afin de déterminer la position finale *Ouvert*, insérez la butée non assemblée dans le rail de guidage entre le chariot de guidage et la motorisation.
2. Amenez manuellement la porte en position *Ouvert.* La butée coulisse alors dans la position correcte.
3. Fixez la butée de la position finale *Ouvert* (voir figure **5.1**).

REMARQUE :

Si la porte en position finale *Ouvert* n'atteint pas entièrement le passage libre en hauteur, vous pouvez retirez la butée afin d'utiliser la butée intégrée (au bloc-moteur).

4. Afin de déterminer la position finale *Fermé*, insérez la butée non assemblée dans le rail de guidage entre le chariot de guidage et la motorisation.
5. Amenez manuellement la porte en position *Fermé*. Cela permet de faire coulisser la butée non loin de la position correcte.
6. Une fois la position finale *Fermé* atteint, la butée doit être déplacée d'environ 1 cm dans la direction *Fermé*, puis fixée (voir figure **5.2**).

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 manœuvre et doit être contrôlée (voir chapitre 1.1.2) !

3.4.3 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.

3.5 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**

3.6 Raccordement électrique de la motorisation de porte de garage

⚠ 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.

ATTENTION

Courant étranger aux bornes de raccordement

Un courant étranger aux bornes de raccordement de la commande entraîne une destruction de l'électronique.

- ▶ Ne raccordez aucune tension secteur (230/240 V CA) aux bornes de raccordement provenant de la commande.

Afin d'éviter tout dysfonctionnement :

- ▶ Posez les câbles de commande de la motorisation (24 V CC) vers les autres câbles d'alimentation (230 V CA) avec tension secteur dans un système d'installation séparé.

3.6.1 Raccordement électrique / Bornes de raccordement

- ▶ Voir figure **9**
- ▶ Pour atteindre les bornes de raccordement, retirez le cache de la fiche.

REMARQUE :

Il est possible d'affecter plusieurs fois les bornes de raccordement. Cependant, respectez les forces suivantes (voir figure **10**) :

- Force minimale : 1 x 0,5 mm^2
- Force maximale : 1 x 2,5 mm^2

3.7 Raccordement de composants supplémentaires / d'accessoires

REMARQUE :

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

3.7.1 Boutons externes *

Les boutons externes servent au déclenchement ou à l'arrêt de trajets de porte. 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 (voir figures **11 / 12**).

3.7.2 Récepteur radio externe supplémentaire *

Il est possible de raccorder un récepteur radio externe pour les fonction *Implusion* en plus ou à la place du module radio intégré (voir chap. 5.2).

- ▶ Enfichez la fiche du récepteur dans l'emplacement correspondant (voir figure **13**).
- ▶ Pour mettre le récepteur externe en service, supprimez les données du module radio intégré (voir chap. 5.2.2).

3.7.3 Cellule photoélectrique à 2 fils *

- ▶ Raccordez les cellules photoélectriques comme décrit à la figure **14**.

Une fois déclenchée, la cellule photoélectrique stoppe la motorisation puis s'ensuit un rappel automatique de sécurité de la porte vers la position finale *Ouvert*.

REMARQUE :

Lors du montage d'une cellule photoélectrique, notez que le boîtier émetteur / récepteur doit être monté aussi près que possible du sol, voir instructions de la cellule photoélectrique.

3.7.4 Contact de portillon incorporé STK *

- ▶ Raccordez le contact de portillon incorporé à ouverture forcée avec test, tel que décrit à la figure **15**.

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

3.7.5 Relais d'option PR 1 *

- ▶ Raccordez le relais d'option tel que décrit à la figure **16**.

Le relais d'option PR 1 peut être utilisé pour le signal de position finale *Fermé* ainsi que pour le réglage de l'éclairage.

3.7.6 Batterie de secours HNA 18 *

- ▶ Raccordez la batterie de secours tel que décrit à la figure **22**.

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

⚠ AVERTISSEMENT

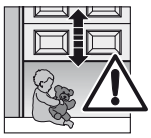
Risque de blessure en raison d'un trajet de porte inattendu

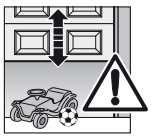
Un trajet de porte inattendu peut se déclencher lorsque la batterie de secours est raccordée, même si la fiche secteur est débranchée.

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

* Accessoires non compris dans l'équipement standard !

4 Mise en service





⚠ 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.

- ▶ Les enfants ne doivent pas jouer à proximité 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.
- ▶ Faites fonctionner la motorisation de porte de garage uniquement lorsque vous pouvez voir la zone de déplacement de la porte et lorsque la porte ne dispose que d'un dispositif de blocage.
- ▶ Surveillez le trajet de porte jusqu'à ce que cette dernière ait atteint sa position finale.
- ▶ N'empruntez l'ouverture de porte télécommandée en véhicule ou à pied que lorsque la porte de garage s'est immobilisée en position finale *Ouvert* !
- ▶ Ne restez jamais sous la porte lorsqu'elle est ouverte.

⚠ ATTENTION

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.

⚠ ATTENTION

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

Risque de blessure en raison de 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.

4.1 Mise en service de la motorisation

La motorisation est dotée d'une mémoire à tolérance de panne dans laquelle sont stockées les données spécifiques à la porte (déplacement, effort fourni durant un trajet, etc.) durant l'apprentissage qui sont ensuite actualisées durant les trajets suivants. Ces spécifications ne sont valables que pour cette porte. En cas d'utilisation sur une autre porte ou si la porte a fortement changé de comportement durant les courses (par ex. en cas de déplacement ultérieur des butées ou de pose de nouveaux ressorts, etc.), les données doivent être effacées et faire l'objet d'un nouvel apprentissage.

4.1.1 Suppression des spécifications de porte

▶ Voir figure **18**

A la livraison, aucune spécification de porte n'est enregistrée et l'apprentissage de la motorisation peut commencer immédiatement (voir chap. 4.1.2).

Lorsqu'un nouvel apprentissage s'avère nécessaire, les spécifications peuvent être effacées de la manière suivante :

1. Retirez la fiche secteur.
2. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton transparent du boîtier.
3. Branchez la fiche secteur et maintenez le bouton transparent du boîtier enfoncé jusqu'à ce que la lampe de motorisation clignote une fois.
   Les spécifications de porte sont supprimées.
   L'apprentissage de la motorisation peut commencer immédiatement.

4.1.2 Apprentissage de la motorisation

Durant l'apprentissage les déplacements et les efforts nécessaires lors des trajets d'ouverture et de fermeture seront en autres appris et enregistrés dans la mémoire à tolérance de panne.

REMARQUES :

- Avant de pouvoir procéder à un nouvel apprentissage de la motorisation, les spécifications de porte existantes doivent être effacées (voir chap. 4.1.1).
- Lors de l'apprentissage, une cellule photoélectrique éventuellement raccordée ne sera pas active.

Apprentissage de la motorisation

1. En cas de besoin, le chariot de guidage décliqueté doit être préparé à l'encliquetage en appuyant sur le bouton vert du chariot de guidage (voir figure **6**). Déplacez la porte manuellement jusqu'à ce que le chariot de guidage s'encliquette dans le fermoir de la courroie.
2. En cas de besoin, branchez la fiche secteur.
   La lampe de motorisation clignote ensuite deux fois (voir figure **19**).
3. Actionnez le bouton transparent situé sur le capot de motorisation (voir figure **19**).
   La porte s'ouvre automatiquement. La lampe de motorisation clignote.
4. Actionnez à nouveau le bouton transparent situé sur le capot de motorisation (voir figure **19**).
   a. La porte se ferme automatiquement, s'ouvre, se referme puis s'ouvre à nouveau. Pendant ces trajets, la lampe de motorisation clignote tandis que le déplacement et les efforts nécessaires sont en cours d'apprentissage.
   b. La porte s'immobilise en position *Ouvert* et la lampe de motorisation est allumée de façon continue.

   La motorisation a effectué son apprentissage et est prête à fonctionner.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison de dispositifs de blocage défectueux

En cas de dysfonctionnement, des dispositifs de blocage en panne peuvent provoquer des blessures.

▶ 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 blocage ainsi que les réglages (voir chap. 4.2).

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

REMARQUES :

- Si la motorisation s'immobilise ou n'atteint pas les butées tandis que l'éclairage clignote, cela signifie que les efforts maximum sont trop faibles et doivent être à nouveau réglés (voir chap. 4.1.3).
- Il est à tout moment possible d'interrompre le processus d'apprentissage à l'aide d'une impulsion de trajet. Une seconde impulsion redémarre le processus d'apprentissage complet.

4.1.3 Réglage des efforts

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en raison d'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 requis lors de l'apprentissage se règlent automatiquement après chaque trajet de porte. 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). Si tel n'est pas le cas, 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 préréglés avec une limitation (potentiomètre en position centrale).

Si l'une voire les deux positions finales ne sont pas atteintes lors de l'apprentissage de la motorisation (voir chap. 4.1.2), il est impératif de procéder à un nouveau réglage des efforts.

Pour cela, deux potentiomètres accessibles après avoir retirer le capot de motorisation (voir figure **20**) sont disponibles :

- **P1 :** effort maximal dans le sens *Ouvert*
- **P2 :** effort maximal sans le sens *Fermé*

En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, les efforts augmentent et, en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, les efforts diminuent.

Si la butée *Ouvert* n'est pas atteinte :

1. Déplacez **P1** de 45° dans le sens des aiguilles d'une montre (voir figure **20**).
2. Amenez la porte en position finale *Fermé* en appuyant sur le bouton transparent puis stoppez-la avant qu'elle n'atteigne la position finale *Fermé* en appuyant à nouveau sur le bouton.
3. Déplacez la porte dans le sens *Ouvert*.

Si la butée *Ouvert* n'est toujours pas atteinte, répétez les étapes **1** à **3** :

Si la butée *Fermé* n'est pas atteinte :

1. Déplacez **P2** de 45° dans le sens des aiguilles d'une montre (voir figure **20**).
2. Supprimez les spécifications de porte.
3. Procédez à un nouvel apprentissage de la motorisation (voir chap. 4.1.2).

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

REMARQUE :

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

4.2 Réglage de fonctions supplémentaires par 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** (voir figure **9**).

REMARQUE :

Ne modifiez les réglages des commutateurs DIL que lorsque la motorisation est à l'arrêt et qu'aucun programme n'est lancé.

Conformément aux prescriptions nationales, aux dispositifs de blocage souhaités et aux impératifs locaux, vous devez régler les commutateurs DIL comme suit :

4.2.1 Signal de position finale *Fermé* : commutateurs DIL A et B

▶ Voir figure **17.1**

A OFF	Signal de position finale *Fermé* activé
B ON	

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

Lampe de motorisation	• Allumage permanent lors du trajet de porte • Temps de persistance de luminescence après position finale *Fermé*
Relais d'option	Signal de position finale *Fermé*

4.2.2 Temps d'avertissement : commutateurs DIL A et B

▶ Voir image **17.2**

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	• Clignotement rapide pendant le temps d'avertissement • Allumage permanent lors du trajet de porte
Relais d'option	Le relais commute lentement pendant le trajet de porte (fonction de lampe d'avertissement autoclignotante)

4.2.3 Eclairage externe : commutateurs DIL A et B

▶ Voir figure **17.3**

A OFF	Eclairage extérieur activé
B OFF	

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

Lampe de motorisation	• Allumage permanent lors du trajet de porte • Temps de persistance de luminescence après position finale *Fermé*
Relais d'option	Même fonction que la lampe de motorisation

4.2.4 Fermeture automatique : commutateurs DIL A, B et D

Après que la porte a atteint la position finale *Ouvert* et que le temps d'ouverture de 30 secondes est écoulé, la fermeture automatique est activée. Après une impulsion ou le franchissement de la cellule photoélectrique, le temps d'ouverture est automatiquement prolongé de 30 secondes.

REMARQUES :

- Dans le cadre du domaine de validité de la norme DIN EN 12453, la fermeture automatique ne doit être activée que lorsqu'un dispositif de blocage est raccordé.
- Le réglage de la fermeture automatique n'est possible que lorsque la cellule photoélectrique est activée (commutateur DIL **D** sur **ON**).

▶ Voir figure **17.4**

A ON	Fermeture automatique activée
B ON	
D 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 d'ouverture et du temps d'avertissement, fermeture automatique à partir de la position finale *Ouvert*
Lampe de motorisation	• Allumage permanent durant le temps d'ouverture et le trajet de porte • Clignotement rapide durant le temps d'avertissement
Relais d'option	• Contact continu lors du temps d'ouverture • Commutation rapide lors du temps d'avertissement et lent lors du trajet de porte

4.2.5 Type de porte : commutateur DIL C

▶ Voir figure **17.5**

C ON	Porte basculante, longue zone d'amortissement à arrêt progressif
C OFF	Porte sectionnelle, courte zone d'amortissement à arrêt progressif

4.2.6 Cellule photoélectrique : commutateur DIL D

▶ Voir figure **17.6**

D ON	Activé, après déclenchement de la cellule photoélectrique, la porte se déplace en direction inverse jusqu'à la position finale *Ouvert*
D OFF	Non activé, fermeture automatique impossible (commutateur DIL A et B)

4.2.7 Circuit de veille / de maintien avec test : commutateur DIL E

▶ Voir figure **17.7**

E ON	Activé, pour contact de portillon incorporé avec test
E OFF	Non activé

REMARQUE :

Inspectez les dispositifs de blocage sans test tous les six mois.

4.2.8 Affichage de maintenance de la porte : commutateur DIL F

▶ Voir figure **17.8**

F 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.
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. 4.1.2).

5 Radio

5.1 Emetteur HSM 4

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison d'un mouvement de porte

L'utilisation de l'émetteur est susceptible de blesser des personnes en raison du mouvement de porte.

- ▶ 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 l'ouverture de porte télécommandée en véhicule ou à pied que lorsque la porte de garage s'est immobilisée en position finale *Ouvert* !
- ▶ 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 portail involontaire.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en raison d'un trajet de porte involontaire

Pendant la procédure d'apprentissage du système radio, des trajets de porte involontaires peuvent se déclencher.

- ▶ Il convient de s'assurer qu'aucune personne ni aucun objet ne se trouve dans la zone de déplacement de la porte lors de l'apprentissage du système radio.

ATTENTION

Altération du fonctionnement dû à des influences environnementales

En cas de non respect, le fonctionnement peut être altéré ! Protégez l'émetteur des influences suivantes :

- Exposition directe au soleil (température ambiante autorisée : -20 °C à +60 °C)
- Humidité
- Poussière

REMARQUES :

- Si le garage ne dispose pas d'un accès séparé, toute modification ou extension des programmations doit avoir lieu à l'intérieur même du garage.
- Après la programmation ou l'extension du système radio, procédez toujours à un essai de fonctionnement.
- Pour la mise en service ou l'extension du système radio, utilisez exclusivement des pièces d'origine.
- Les impératifs locaux peuvent exercer une influence sur la portée du système radio. De plus, l'utilisation simultanée de téléphones portables GSM 900 peut affecter la portée.

5.1.1 Description de l'émetteur HSM 4

▶ Voir figure **23**

1 DEL
2 Touches d'émetteur
3 Couvercle du logement des batteries
4 Batterie
5 Bouton de réinitialisation
6 Support pour émetteur

5.1.2 Changement / Introduction de la pile

▶ Voir figure **23**

▶ Utilisez exclusivement une pile de type 23A.

5.1.3 Réinitialisation du code à l'état d'usine

▶ Voir figure **23**

Un code radio est affecté à chaque touche de l'émetteur. Le code affecté en usine peut être restauré en effectuant les étapes suivantes.

REMARQUE :

Les étapes d'utilisation suivantes ne sont nécessaires qu'en cas de processus d'extension ou d'apprentissage involontaires.

1. Ouvrez le couvercle du logement des batteries.
   Le bouton de réinitialisation **(5)** est accessible sur la platine.

ATTENTION
Détérioration du bouton

▶ N'utilisez aucun objet pointu et n'appuyez pas trop fort sur le bouton.

2. Appuyez légèrement sur le bouton de réinitialisation à l'aide d'un objet contondant et maintenez-le enfoncé.
3. Appuyez sur la touche d'émetteur devant être codée et maintenez-la enfoncée.
   La DEL de l'émetteur clignote lentement.
4. Si vous maintenez le petit bouton enfoncé jusqu'à la fin du clignement lent, le code d'usine original sera de nouveau affecté à la touche de l'émetteur et la DEL commencera à clignoter plus rapidement.
5. Refermez le couvercle du logement des batteries.

Le code d'usine est restauré.

5.1.4 Extrait de la déclaration de conformité pour émetteurs

La conformité du produit nommé ci-dessus aux dispositions de l'article 3 des directives R&TTE 1999/5/CE a été démontrée par le respect des normes suivantes :

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Vous pouvez demander la déclaration de conformité originale auprès du fabricant.

5.2 Module radio intégré

Avec un module radio intégré, les fonctions *Impulsion* (*Ouvert - Arrêt - Fermé - Arrêt*) peuvent être apprises sur max. 6 émetteurs différents. Si plus de 6 émetteurs sont initiés par apprentissage, les fonctions sont effacées dans le premier émetteur initié.

Pour programmer le module radio ou supprimer ses données, les conditions suivantes doivent être remplies :

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

REMARQUES :

- Une touche d'émetteur doit être apprise sur un module radio intégré ou un récepteur radio externe, en vue du fonctionnement de la motorisation par ondes radio.
- La distance minimale entre l'émetteur et la motorisation est d'1 m.
- L'utilisation simultanée de téléphones portables GSM 900 peut affecter la portée de la télécommande radio.

5.2.1 Apprentissage de la fonction *Impulsion*

1. Appuyez brièvement sur le bouton **P** situé sur le capot de motorisation (voir figure **21**). Une seconde pression du bouton **P** interrompt immédiatement le mode de programmation radio.
   La DEL rouge du bouton situé sur le capot de motorisation clignote 1 x. Pendant ce temps, il est possible de programmer la fonction souhaitée sur une touche d'émetteur.
2. Appuyez sur la touche d'émetteur à programmer jusqu'à ce que la DEL rouge du bouton situé sur le capot de motorisation se mette à clignoter rapidement.
   Le code radio de cette touche d'émetteur est à présent mémorisé dans le module radio intégré.

REMARQUE :

En cas d'utilisation de plusieurs émetteurs, la position *Ouverture partielle* de la touche programmée en dernier est reprise pour toutes les touches *Ouverture partielle* apprises.

Si la porte se trouve en ouverture partielle, elle se déplace en position finale *Fermé* à l'aide du bouton d'ouverture partielle et en position finale *Ouvert* à l'aide de la touche d'impulsion.

5.2.2 Suppression de toutes les données d'un récepteur radio intégré

1. Enfoncez le bouton **P** du capot de motorisation et maintenez-le enfoncé.
   La DEL rouge du bouton situé sur le capot de motorisation clignote lentement et signale le mode d'effacement.
   Le rythme de clignotement s'accélère.
   Tous les codes radio appris de tous les émetteurs sont à présent effacés.
2. Relâchez le bouton **P** du capot de motorisation.

5.3 Récepteur externe *

A la place d'un module radio intégré, il est possible d'utiliser, pour la commande de la motorisation de porte de garage, un récepteur radio externe pour les fonction *Impulsion*.

5.3.1 Raccordement du récepteur externe

1. Enfichez la fiche d'un récepteur externe dans l'emplacement correspondant (voir figure **13**).
   Les fils du récepteur externe doivent être raccordés comme suit :
   – **GN** à la borne **20** (0 V)
   – **WH** à la borne **21** (signal pour la commande par impulsion, canal 1)
   – **BN** à la borne **5** (+24 V)
2. Afin d'éviter toute double affectation, supprimez les données du module radio intégré (voir chap. 5.2.2).

5.3.2 Apprentissage de touches d'émetteur

▶ Fonction *Impulsion*

1. Effectuez l'apprentissage de la touche d'émetteur pour la fonction *Impulsion* (canal 1) en suivant les instructions d'utilisation du récepteur externe.

REMARQUE :

Il faut éviter le contact du câble d'antenne d'un récepteur radio avec des objets métalliques (clous, montants, etc.). La meilleure orientation doit être déterminée par des tests. L'utilisation simultanée de téléphones portables GSM 900 peut affecter la portée de la télécommande radio.

5.4 Extrait de la déclaration de conformité pour récepteurs

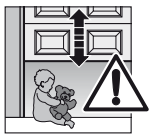
La conformité du produit nommé ci-dessus aux dispositions de l'article 3 des directives R&TTE 1999/5/CE a été démontrée par le respect des normes suivantes :

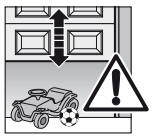
- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Vous pouvez demander la déclaration de conformité originale auprès du fabricant.

* Accessoires non compris dans l'équipement standard !

6 Fonctionnement





⚠ 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.

- ▶ Les enfants ne doivent pas jouer à proximité 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.
- ▶ Faites fonctionner la motorisation de porte de garage uniquement lorsque vous pouvez voir la zone de déplacement de la porte et lorsque la porte ne dispose que d'un dispositif de blocage.
- ▶ Surveillez le trajet de porte jusqu'à ce que cette dernière ait atteint sa position finale.
- ▶ N'empruntez l'ouverture de porte télécommandée en véhicule ou à pied que lorsque la porte de garage s'est immobilisée en position finale *Ouvert* !
- ▶ Ne restez jamais sous la porte lorsqu'elle est ouverte.

⚠ ATTENTION

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.

⚠ ATTENTION

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

Risque de blessure en raison de mouvements de porte incontrôlés dans le sens *Fermé* et en cas de rupture du ressort de torsion et de déverrouillage du chariot de guidage.

Le chariot de guidage peut se déverrouiller de manière incontrôlée si aucun set d'extension n'est monté.

- ▶ Le monteur responsable doit monter un set d'extension sur le chariot de guidage lorsque les conditions suivantes sont pertinentes :
  - – La norme DIN EN 13241-1 s'applique
  - – La motorisation de porte de garage doit être montée ultérieurement par un spécialiste sur une **porte sectionnelle sans sécurité rupture de ressort (série 30)**.

Ce set se compose d'une vis sécurisant le chariot de guidage de tout déverrouillage incontrôlé et d'un panneau pour tirette à corde, dont les images décrivent la façon de manier le set et le chariot de guidage pour les deux modes de service du rail de guidage.

REMARQUE :

L'utilisation d'un débrayage de secours ou d'un verrou de débrayage de secours est **impossible** en combinaison avec le set d'extension.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en raison de 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 dégâts matériels.

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

Surchauffe de l'éclairage

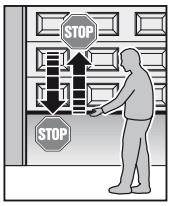
La surchauffe de la lampe de motorisation peut entraîner des dommages matériels en cas de distance rapprochée.

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

6.1 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.

6.2 Essai de fonctionnement



▶ Afin de vérifier le rappel automatique de sécurité, retenez la porte avec les deux mains pendant que ce dernier se ferme. L'installation de porte doit s'immobiliser et amorcer le rappel automatique de sécurité. De même, lorsque la porte s'ouvre, l'installation de porte doit s'interrompre et bloquer la porte.

▶ En cas de défaillance du rappel automatique de sécurité, confiez directement la vérification / réparation à un spécialiste.

6.3 Fonctionnement normal

En fonctionnement normal, la motorisation de porte de garage travaille uniquement selon la commande séquentielle à impulsion, peu importe si c'est un bouton extérieur, une touche d'émetteur programmée ou le bouton transparent qui est actionné.

1ère impulsion :	La porte se déplace en direction d'une position finale.
2ème impulsion :	La porte s'arrête.
3ème impulsion :	La porte repart dans la direction opposée.
4ème impulsion :	La porte s'arrête.
5ème impulsion :	La porte se déplace à nouveau dans la direction de la position finale choisie lors de la 1ère impulsion.

etc.

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

6.4 Fonctionnement manuel

Afin de déplacer la porte manuellement, celle-ci doit être déverrouillée mécaniquement. Ce faisant, le chariot de guidage est décliqueté du fermoir de la courroie.

▶ Pour déverrouiller mécaniquement la porte, tirez sur le câble de déverrouillage mécanique (voir figure **4**).

REMARQUES :

- Le fonctionnement du déverrouillage mécanique doit être vérifié chaque mois.
- La tirette à corde doit uniquement être actionnée lorsque la porte est fermée, sans quoi cette dernière pourrait se fermer rapidement si des ressorts étaient trop lâches, cassés ou défectueux ou si le système d'équilibrage était défectueux.

6.5 Fonctionnement après déverrouillage mécanique

Si le déverrouillage mécanique a été actionné, par ex. suite à une panne de la tension secteur, le chariot de guidage doit être à nouveau encliqueté dans le fermoir de la courroie afin de reprendre un fonctionnement normal :

1. Déplacez la motorisation jusqu'à ce que le fermoir de la courroie dans le rail de guidage soit facilement accessible pour le chariot de guidage.
2. Appuyez sur le bouton vert sur le chariot de guidage (voir figure **6**).
3. Déplacez la porte manuellement jusqu'à ce que le chariot de guidage s'encliquette à nouveau dans le fermoir de la courroie.

Après plusieurs trajets de porte ininterrompus, vérifiez que la porte atteint bien sa position fermée et que la porte s'ouvre entièrement (le chariot de guidage s'arrête juste devant la butée *Ouvert*).

A présent, la motorisation est de nouveau prête pour un fonctionnement normal.

6.6 Comportement 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, celle-ci doit être débrayée du chariot de guidage.

▶ Voir chapitre 3.4.1 *Modes de service du rail de guidage / Fonctionnement manuel*

6.7 Comportement après une panne d'électricité (sans batterie de secours)

Une fois l'électricité revenue, le chariot de guidage doit à nouveau être embrayé.

▶ Voir chapitre 3.4.1 *Modes de service du rail de guidage / Fonctionnement automatique*

6.8 Fonctionnement en cas de panne de courant par la batterie de secours *

Afin d'assurer le déplacement de la porte en cas panne de courant, il est possible de raccorder un batterie de secours optionnelle (voir figure **22**).

En cas de panne de courant, le passage en fonctionnement batterie a lieu automatiquement. Durant ce service, la lampe de motorisation demeure inactive.

REMARQUE :

Utilisez exclusivement la batterie de secours originale avec raccordement intégré pour la charge.

6.9 Signaux de la lampe de motorisation

Si la fiche secteur est raccordée sans que le bouton transparent (si le capot de motorisation est retiré, 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.

* Accessoires non compris dans l'équipement standard !

Triple clignotement

Il existe certes des spécifications de porte 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 l'apprentissage réussi ou une 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.

6.10 Messages d'erreur / DEL de diagnostic

▶ Voir figure **9.1**

La DEL de diagnostic rouge reste visible même lorsque le boîtier est fermé au travers du bouton transparent. Cette DEL permet d'identifier simplement les causes d'un fonctionnement inattendu. En état post-apprentissage (fonctionnement normal), cette DEL est allumée continuellement et s'éteint dès qu'une impulsion est raccordée extérieurement.

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 ou le bouton transparent.

DEL	**Clignote 2 x**
Cause	La cellule photoélectrique a été interrompue ou n'est pas raccordée.
Dépannage	Vérifiez la cellule photoélectrique et raccordez-la ou changez-la le cas échéant.
DEL	**Clignote 3 x**
Cause	Déclenchement du limiteur d'effort *Fermé* puis rappel automatique de sécurité.
Dépannage	Ecartez l'obstacle. Si le rappel automatique de sécurité s'est déclenché sans raison apparente, vérifiez la mécanique de la porte. Le cas échéant, effacez les spécifications de porte et procédez à un nouvel apprentissage.
DEL	**Clignote 4 x**
Cause	Le circuit de veille ou le contact de portillon incorporé est ouvert ou a été ouvert durant le trajet de porte.
Dépannage	Vérifiez l'unité raccordée et fermez le circuit électrique.
DEL	**Clignote 5 x**
Cause	Déclenchement du limiteur d'effort *Ouvert*. Arrêt de la porte en cours d'ouverture.
Dépannage	Ecartez l'obstacle. Si la porte s'est arrêtée avant la position finale *Ouvert* sans raison apparente, vérifiez la mécanique de la porte. Le cas échéant, effacez les spécifications de porte et procédez à un nouvel apprentissage.
DEL	**Clignote 6 x**
Cause	Erreur / dysfonctionnement de la motorisation dans le système d'entraînement.
Dépannage	Le cas échéant, effacez les spécifications de porte et procédez à un nouvel apprentissage. Si l'erreur de motorisation apparaît à nouveau, remplacez la motorisation.
DEL	**Clignote 7 x**
Cause	La motorisation n'est pas encore apprise. Il s'agit uniquement d'une remarque et non d'une erreur.
Dépannage	Déclenchez le trajet d'apprentissage par le biais d'un bouton extérieur, du module radio ou du bouton transparent (et du bouton-poussoir de platine T si le capot de motorisation est retiré).
DEL	**Clignote 8 x**
Cause	La motorisation requiert un trajet de référence *Ouvert*. Il s'agit de l'état normal après une panne de courant, lorsqu'il n'existe pas de spécifications de porte ou que celles-ci ont été effacées et/ou lorsque la dernière position de porte n'est pas connue.
Dépannage	Déclenchez le trajet de référence *Ouvert* par le biais d'un bouton extérieur, du module radio ou du bouton transparent (et du bouton-poussoir de platine T si le capot de motorisation est retiré).

7 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 en raison d'un trajet de portail inattendu

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

▶ Avant tout travail sur l'installation de portail, débranchez la fiche secteur **et** la fiche de la batterie de secours.

▶ Protégez l'installation de portail 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 au contrôle visuel.

▶ Contrôlez toutes les fonctions de sécurité et de protection **mensuellement**.

▶ Toute défaillance et tout défaut doivent être réparés **immédiatement**.

7.1 Ampoule de remplacement

⚠ ATTENTION

Risque de blessure en raison de 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.

Pour changer l'ampoule :

1. Fermez la porte.
2. Retirez la fiche secteur.
3. Laissez l'ampoule refroidir.
4. Changez l'ampoule 24 V / 10 W B(a) 15 s (voir figure **24**).
5. Branchez la fiche secteur.
   La lampe de motorisation clignote quatre fois.

8 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
- Récepteur radio externe
- Bouton externe à impulsion (par ex. contacteur à clé)
- Batterie de secours pour alimentation de secours
- Contact de portillon incorporé
- Feu de signalisation

9 Démontage et élimination

REMARQUE :

Lors du démontage, respectez toutes les prescriptions 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.

10 Conditions de garantie

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 batteries et les ampoules sont également exclues de la garantie.

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, batteries, 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.

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'indemnisations, sont exclus de la garantie.

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

10.1 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.

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 feu, eau ou toutes 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 signalétique

Les pièces remplacées deviennent notre propriété.

11 Extrait de la déclaration d'incorporation

(Suivant la directive sur les machines 2006/42/CE pour le montage d'une machine incomplète, conformément à l'annexe II, partie B.)

Le produit décrit au dos est développé, construit et fabriqué en conformité avec les :

- Directive CE Machines 2006/42/CE
- Directive CE sur les produits de construction 89/106/CEE
- Directive CE Basse tension 2006/95/CE
- Directive CE Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE

Normes apparentées et connexes :

- EN ISO 13849-1, PL « c », cat. 2
  Sécurité des machines – Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité – Partie 1 : principes généraux de conception
- EN 60335-1/2, si applicable
  Sécurité des appareils électroniques / Motorisations de porte de garage
- EN 61000-6-3
  Compatibilité électromagnétique – Emissions parasites
- EN 61000-6-2
  Compatibilité électromagnétique – Résistance aux parasitages

Les machines incomplètes au sens de la directive 2006/42/CE sont uniquement destinées à être intégrées à d'autres machines, machines incomplètes ou installations, ou à être assemblées avec celles-ci afin de former une machine au sens de la directive susmentionnée.

C'est pourquoi ce produit ne doit être mis en service que lorsque le respect des dispositions de la directive CE mentionnée plus haut par la machine / installation entière et par le produit dans laquelle il est intégré a été constaté.

12 Données techniques

Connexion secteur	230/240 V, 50/60 Hz Veille env. 5 W
Indice de protection	Uniquement pour zones sèches
Plage de température	De -20 °C à +60 °C
Ampoule de remplacement	24 V / 10 W B(a) 15s
Moteur	Moteur à courant continu avec capteur Hall
Transformateur	Avec protection thermique
Raccordement	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
Télécommande	Exploitation avec récepteur intérieur ou extérieur
Automatisme d'arrêt	Appris automatiquement de façon séparée pour les deux directions. A apprentissage automatique et inusable, puisque sans commutateur mécanique
Coupure de position finale / limiteur d'effort	Pour chaque trajet de porte, automatisme d'arrêt post-ajustable
Rail de guidage	Extra plat (30 mm) Avec sécurité anti-relevage intégrée Avec sangle crantée brevetée et sans entretien avec tension de courroie automatique
Vitesse de déplacement de porte	Selon la taille et le poids de la porte, 13 cm/s
Charge nominale	Voir plaque signalétique
Force de traction et de poussée	Voir plaque signalétique
Brève charge de pointe	Voir plaque signalétique
Fonctions spéciales	Lampe de motorisation, 2 minutes d'éclairage réglage d'usine Possibilité de raccordement d'un déclencheur stop / d'arrêt Cellule photoélectrique raccordable Possibilité de raccordement d'un relais d'option pour lampe d'avertissement, éclairage externe supplémentaire Contact de portillon incorporé avec test
Débrayage de secours	En cas de panne de courant, doit être actionné de l'extérieur via un câble de traction
Ferrure universelle	Pour portes sectionnelles et basculantes
Bruit aérien de la motorisation de porte de garage	≤ 70 dB (A)
Utilisation	Exclusivement à l'usage de garages privés Ne convient pas à une utilisation industrielle/ professionnelle
Cycles de porte	Voir information produit

13 Aperçu des fonctions des commutateurs DIL

DIL A	DIL B	Fonction	Fonction relais d'option	
OFF	ON	Signal de position finale *Fermé* activé	Le relais se déclenche en position finale *Fermé* (fonction signal de position finale *Fermé*)	
ON	OFF	Temps d'avertissement activé	Le relais commute rapidement pendant le temps d'avertissement et normalement pendant le trajet de porte (fonction de lampe d'avertissement)	
OFF	OFF	Eclairage extérieur activé	Relais avec fonction identique à la lampe de motorisation (fonction d'éclairage extérieur)	

DIL A	DIL B	DIL D	Fonction	Fonction relais d'option	
ON	ON	ON	Fermeture automatique activée, une cellule photoélectrique doit être présente	Le relais commute rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet de porte et est en contact continu pendant le temps d'ouverture	

DIL C	Type de porte	
ON	Porte basculante, longue zone d'amortissement à arrêt progressif	
OFF	Porte sectionnelle, courte zone d'amortissement à arrêt progressif	

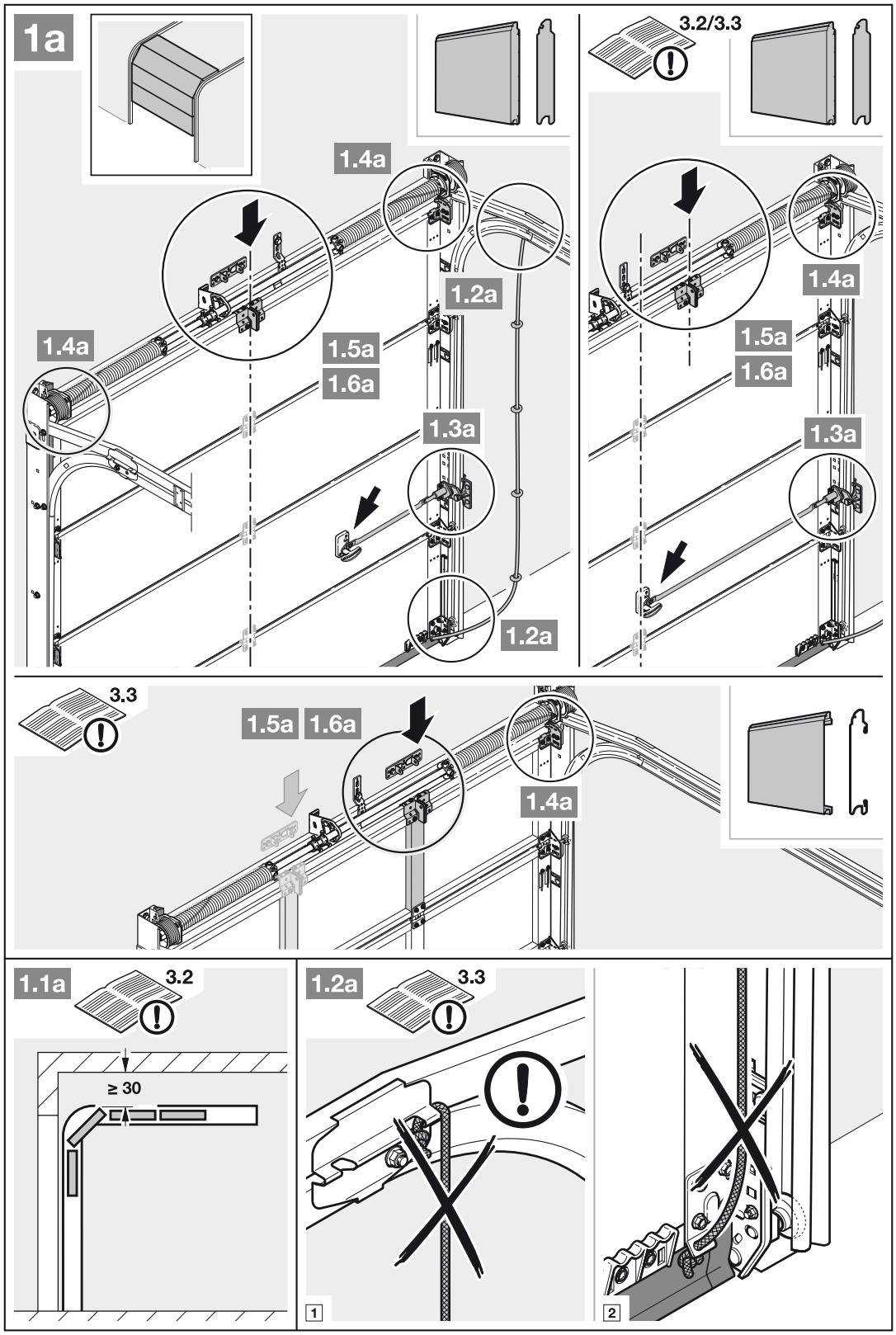
DIL D	Cellule photoélectrique	
ON	Cellule photoélectrique activée, après déclenchement de la cellule photoélectrique, la porte se déplace en direction inverse jusqu'à la position finale *Ouvert* (fermeture automatique uniquement possible avec cellule photoélectrique).	
OFF	Cellule photoélectrique non activée (fermeture automatique impossible)	

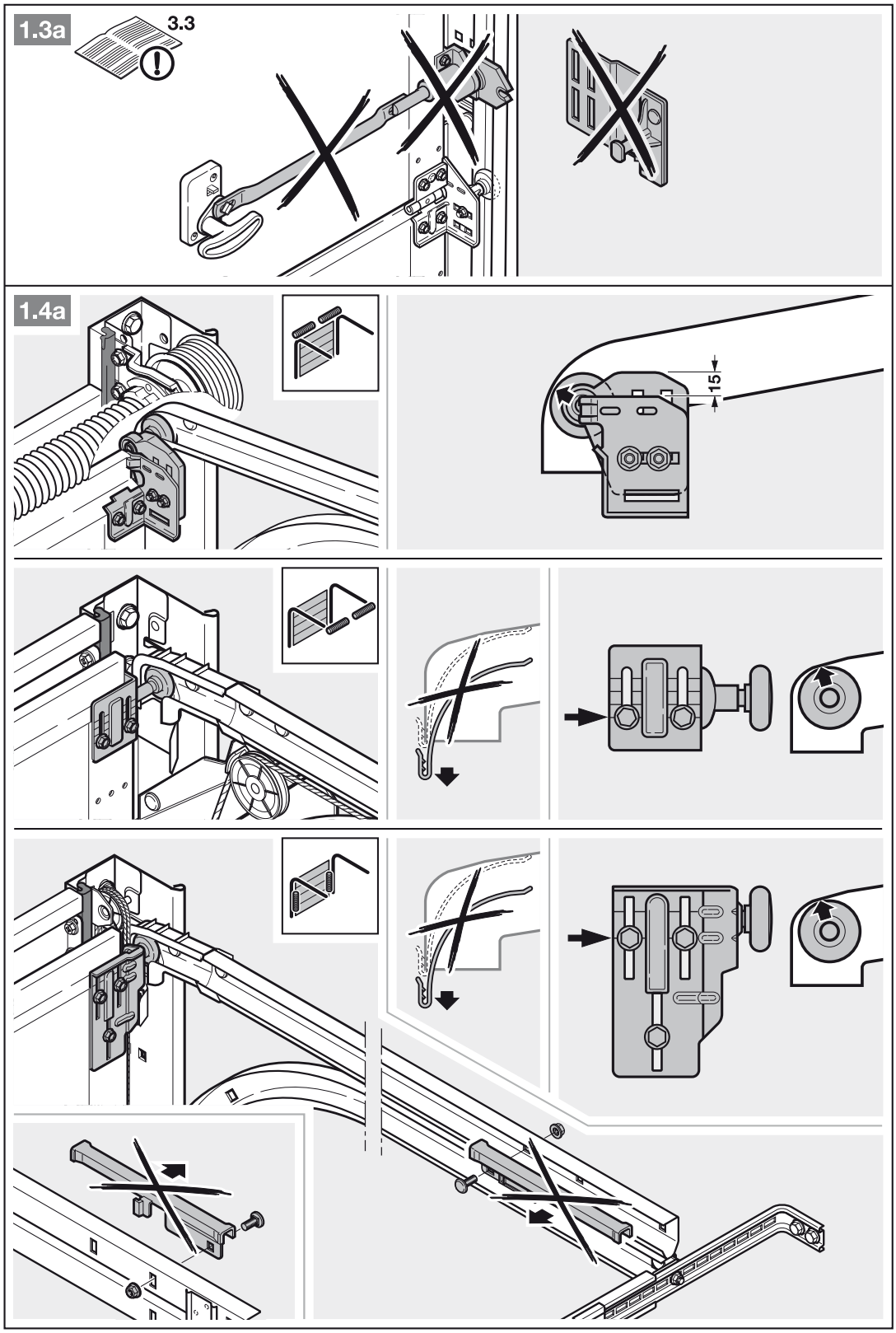
DIL E	Circuit d'arrêt avec test	
ON	Contact de portillon incorporé avec test activé. Le test est vérifié avant chaque trajet de porte (fonctionnement uniquement possible avec un contact de portillon incorporé pouvant être testé)	
OFF	Dispositif de blocage sans test	

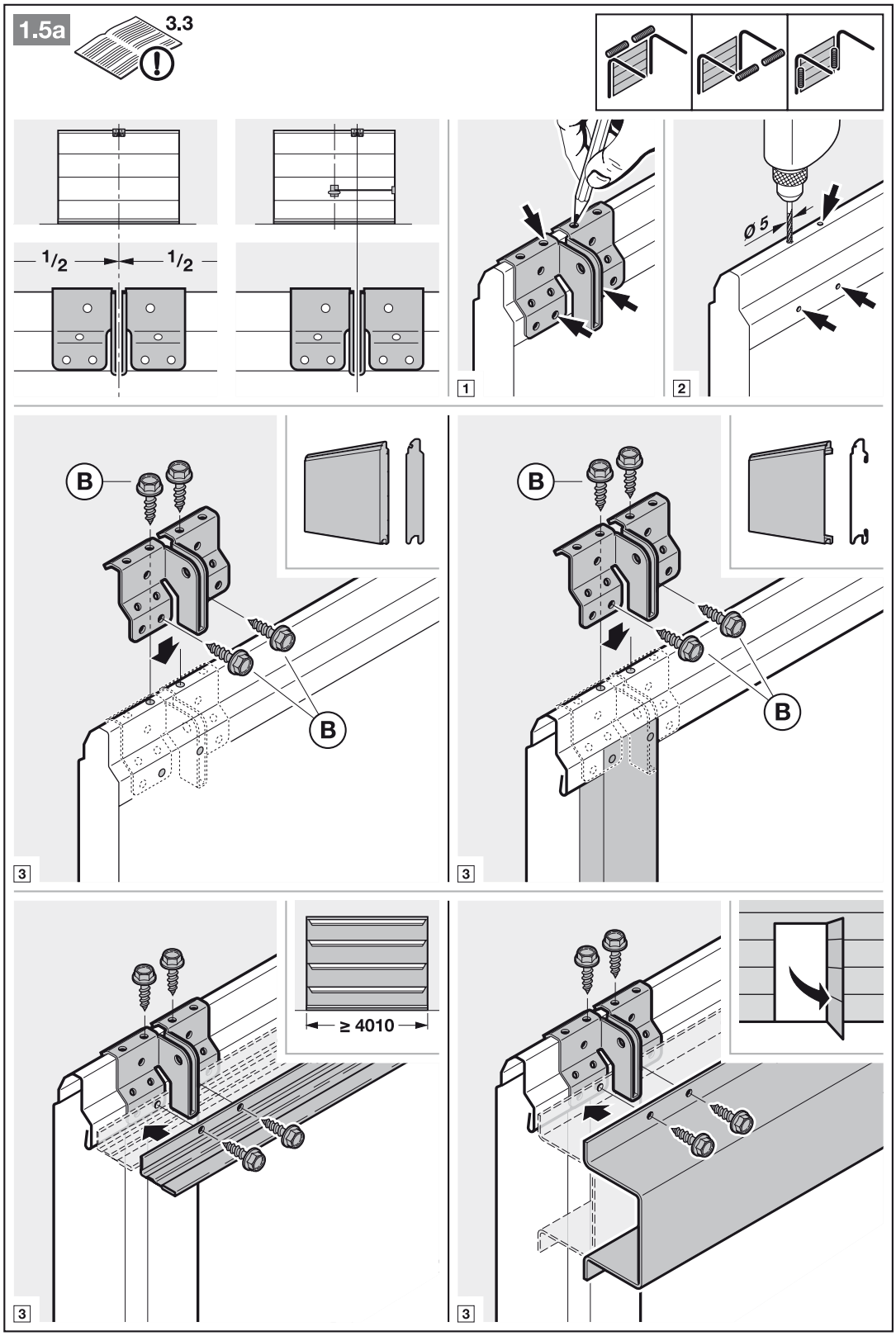
DIL F	Affichage de maintenance de la porte	
ON	Activé, le dépassement du cycle de maintenance est signalé par plusieurs clignotements de la lampe de motorisation au terme de chaque trajet de porte.	
OFF	Désactivé, aucun signal après le dépassement du cycle de maintenance	

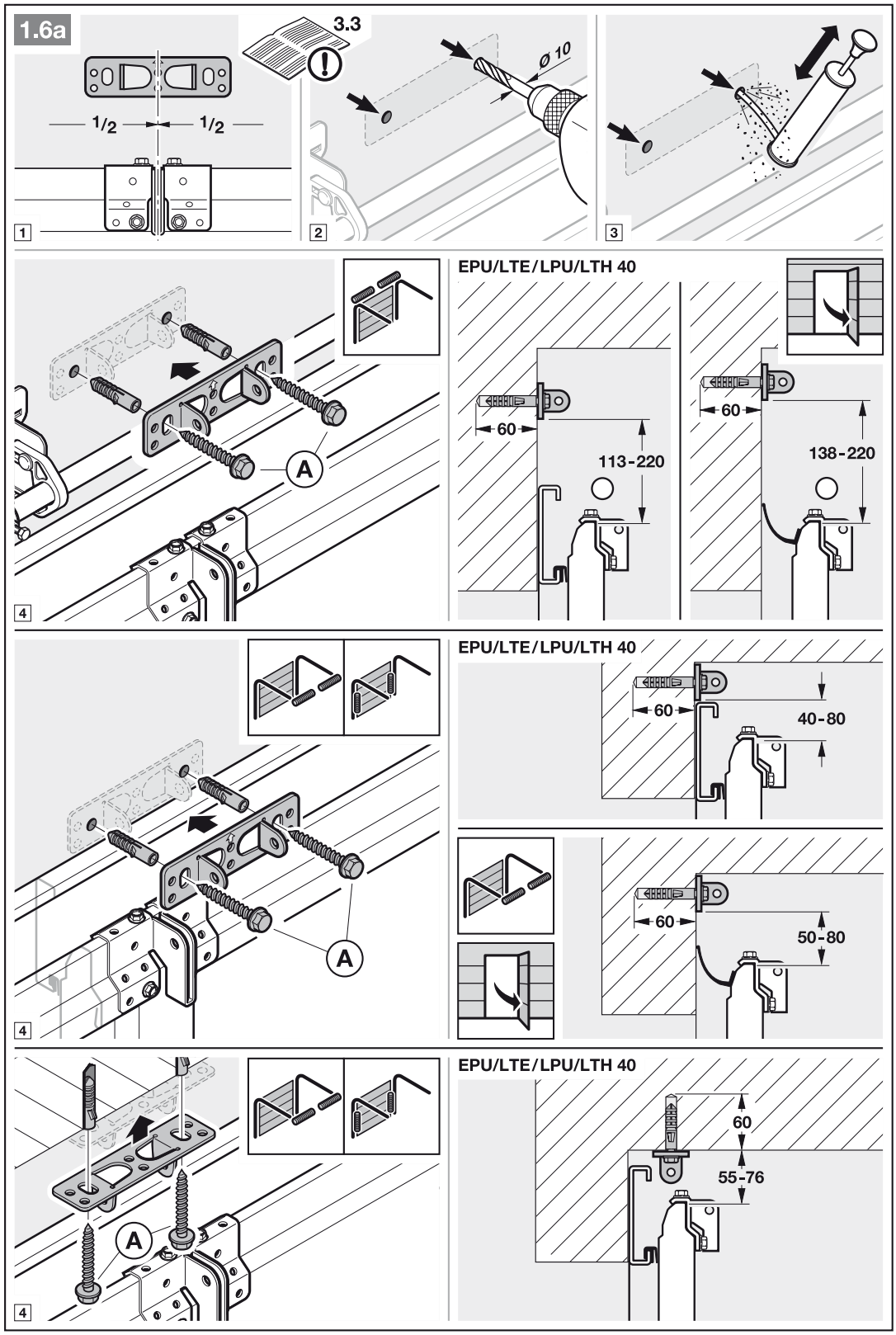
14 Aperçu des erreurs et de leur résolution

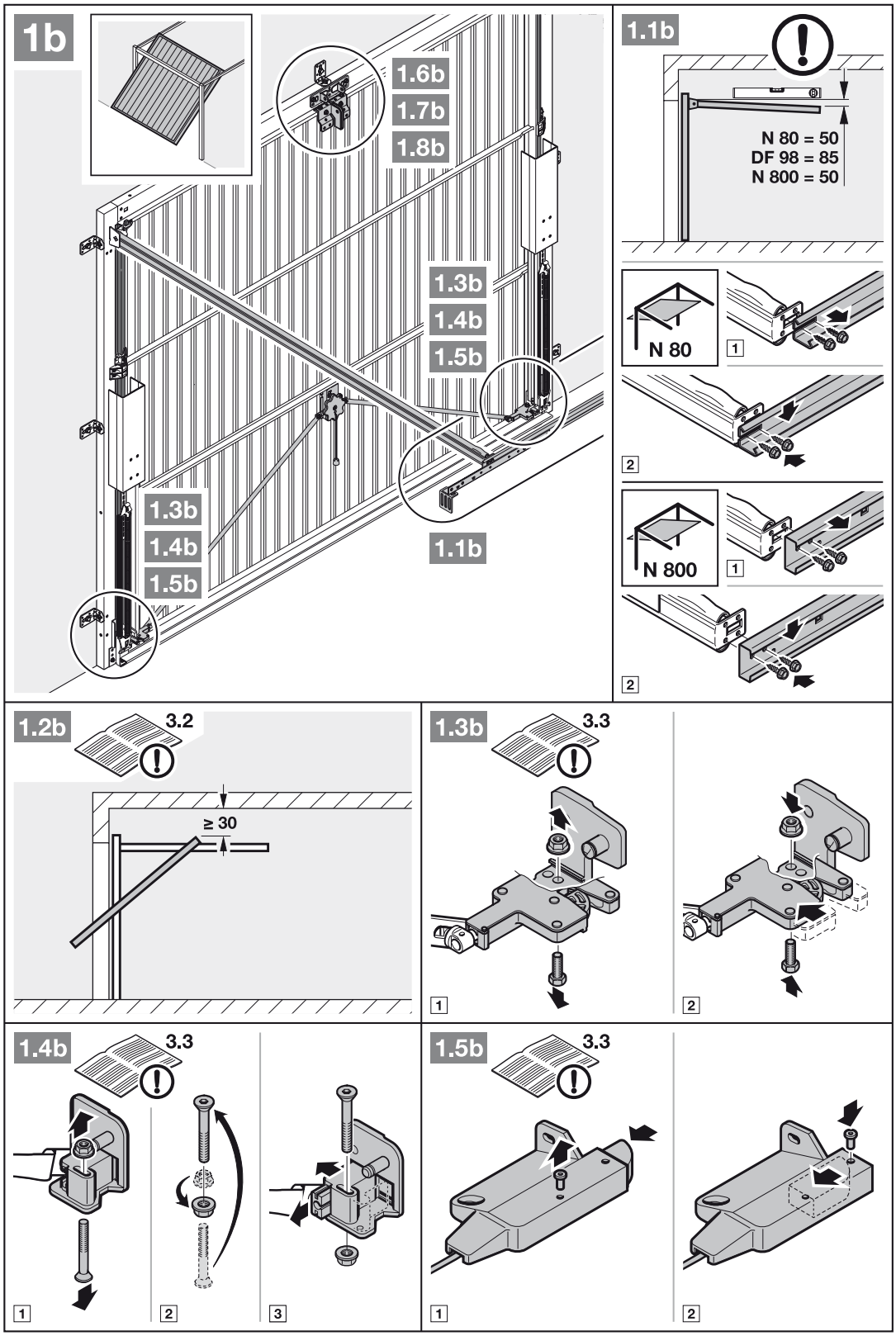
Affichage	Erreur / Avertissement	Cause possible	Dépannage
2x	Dispositif de blocage	La cellule photoélectrique a été interrompue ou n'est pas raccordée.	▶ Vérifiez la cellule photoélectrique et, le cas échéant, remplacez-la.
3x	Limiteur d'effort dans le sens de déplacement *Fermé*	Un obstacle se trouve dans la zone de déplacement de la porte.	▶ Ecartez l'obstacle. ▶ Procédez éventuellement à un nouvel apprentissage.
4x	Circuit de veille du contact de portillon incorporé	Le contact de portillon incorporé a été interrompu.	▶ Vérifiez le portillon incorporé.
5x	Limiteur d'effort dans le sens de déplacement *Ouvert*	Un obstacle se trouve dans la zone de déplacement de la porte.	▶ Ecartez l'obstacle. ▶ Procédez éventuellement à un nouvel apprentissage.
6x	Erreur de la motorisation	Nouvelle impulsion par le biais d'un bouton extérieur, du récepteur radio ou du bouton transparent (et du bouton-poussoir de platine **T** en cas de capot de motorisation retiré) – un trajet d'ouverture a lieu (trajet de référence *Ouvert*).	▶ Effacez les spécifications de porte et remplacez la motorisation si l'erreur survient à nouveau.
7x	Erreur de la motorisation Signal, aucune erreur	La motorisation n'est pas encore apprise.	▶ Effectuez l'apprentissage de la motorisation.
8x	Aucun point de référence Panne du réseau secteur	La motorisation requiert un trajet de référence.	▶ Trajet de référence dans le sens *Ouvert*.

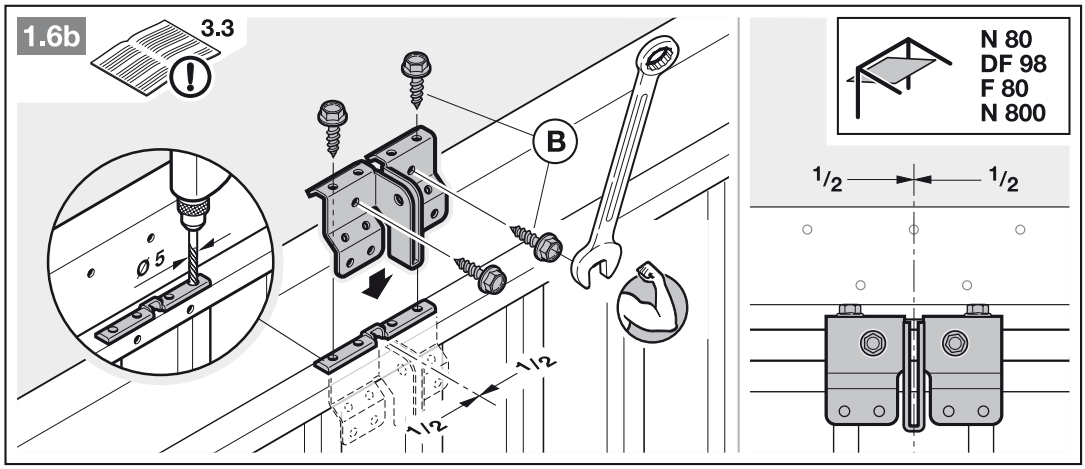

1a
1.4a
1.2a
1.5a
1.6a
1.3a
1.4a
1.2a
3.2/3.3
1.4a
1.5a
1.6a
1.3a
3.3
1.5a
1.6a
1.4a
1.1a
3.2
≥ 30
1.2a
3.3
1
2

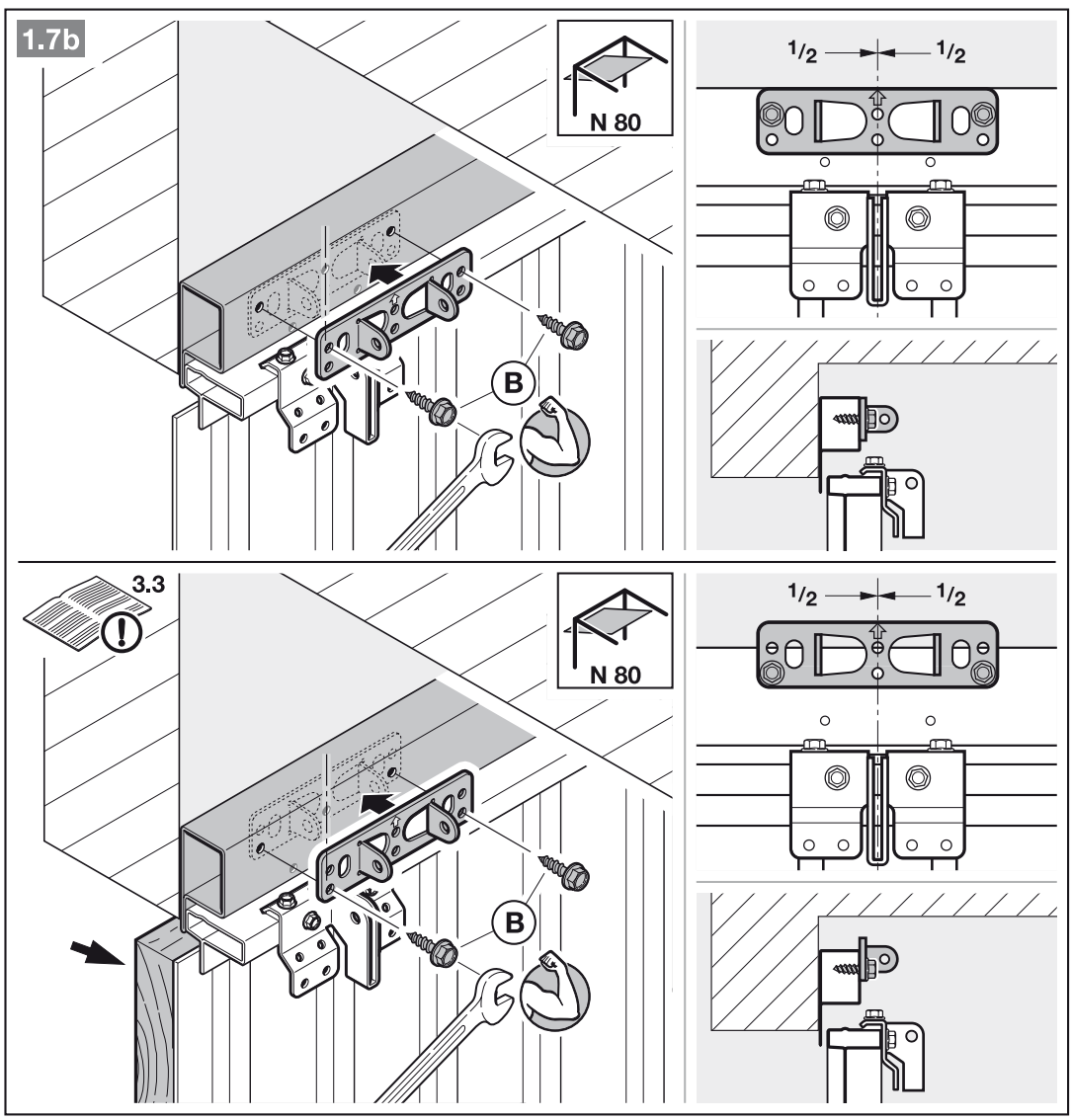

1.3a
3.3
1.4a
15

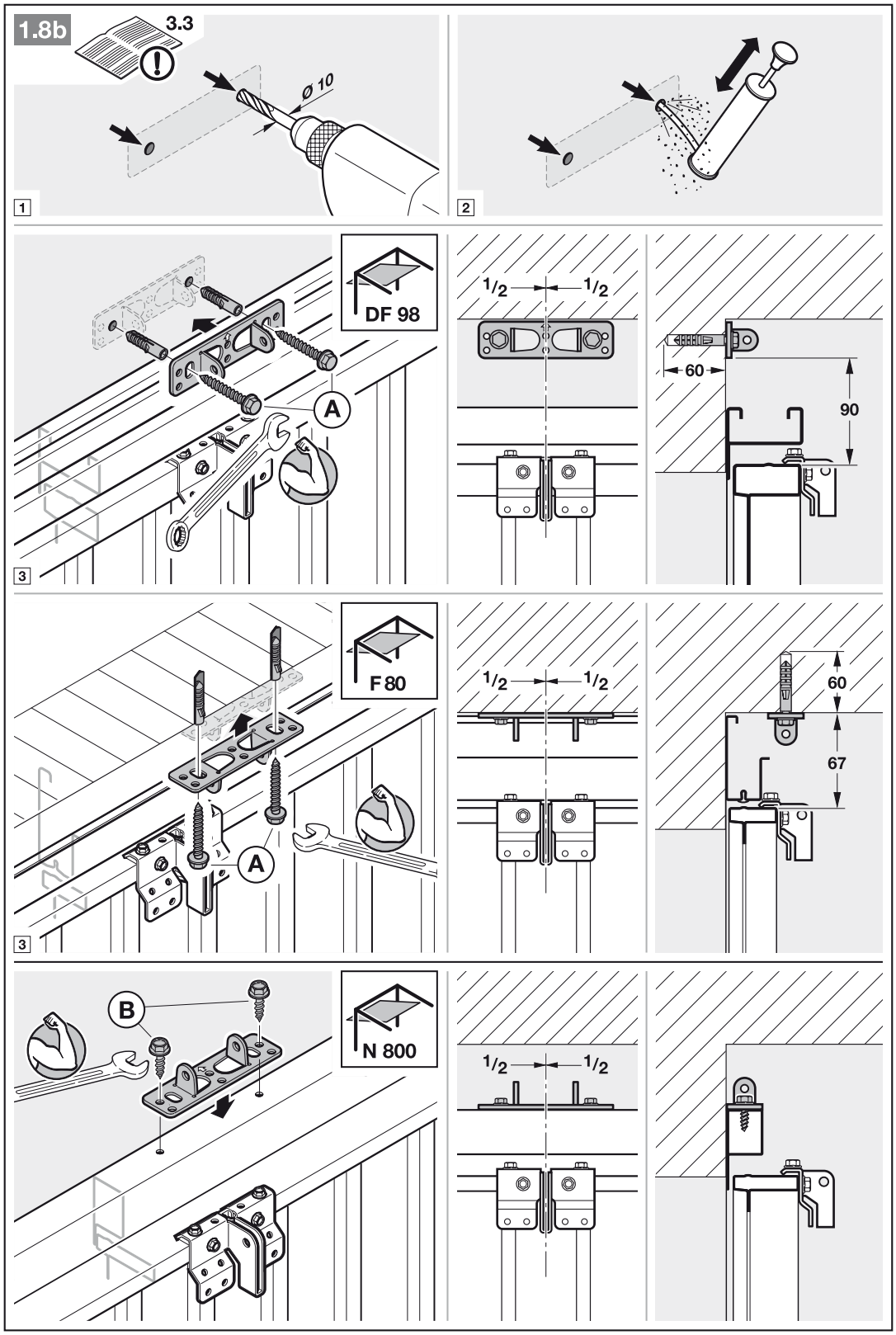

1.5a
3.3
1/2
1/2
1
Ø 5
2
B
B
3
B
B
3
≥ 4010
3
3

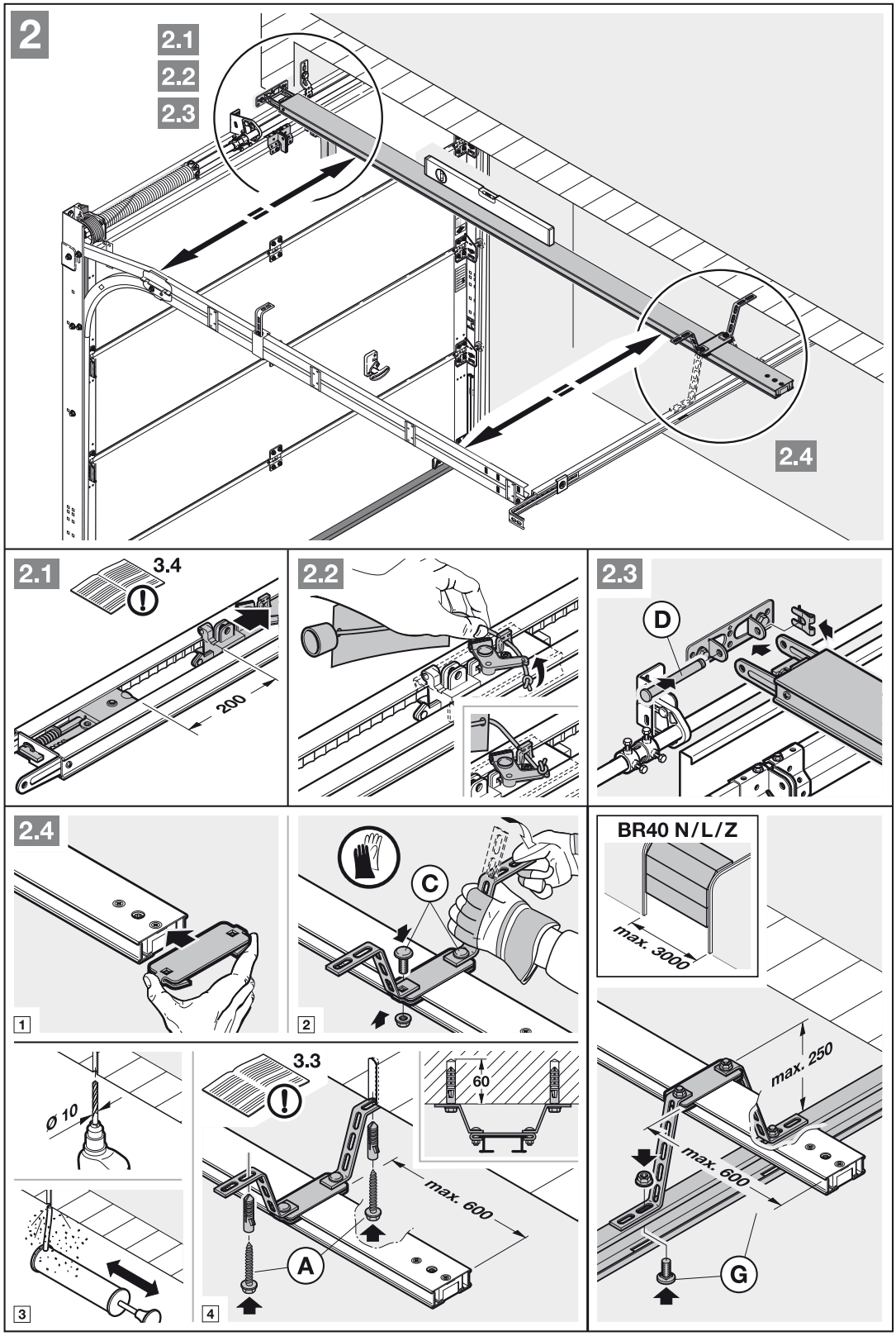

1.6a
3.3
1/2
1/2
Ø 10
1
2
3
EPU/LTE/LPU/LTH 40
60
113-220
60
138-220
A
4
EPU/LTE/LPU/LTH 40
60
40-80
60
50-80
A
4
EPU/LTE/LPU/LTH 40
60
55-76
A
4

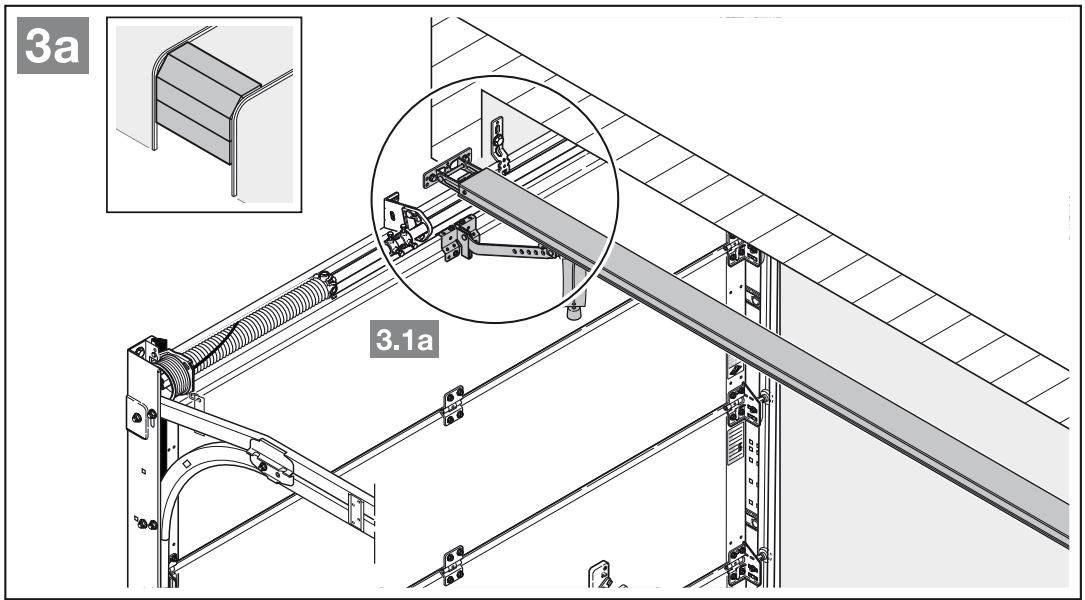

1b
1.6b
1.7b
1.8b
1.3b
1.4b
1.5b
1.3b
1.4b
1.5b
1.1b
1.1b
N 80 = 50
DF 98 = 85
N 800 = 50
N 80
1
2
N 800
1
2
1.2b
3.2
≥ 30
1.3b
3.3
1
2
1.4b
3.3
1
2
3
1.5b
3.3
1
2

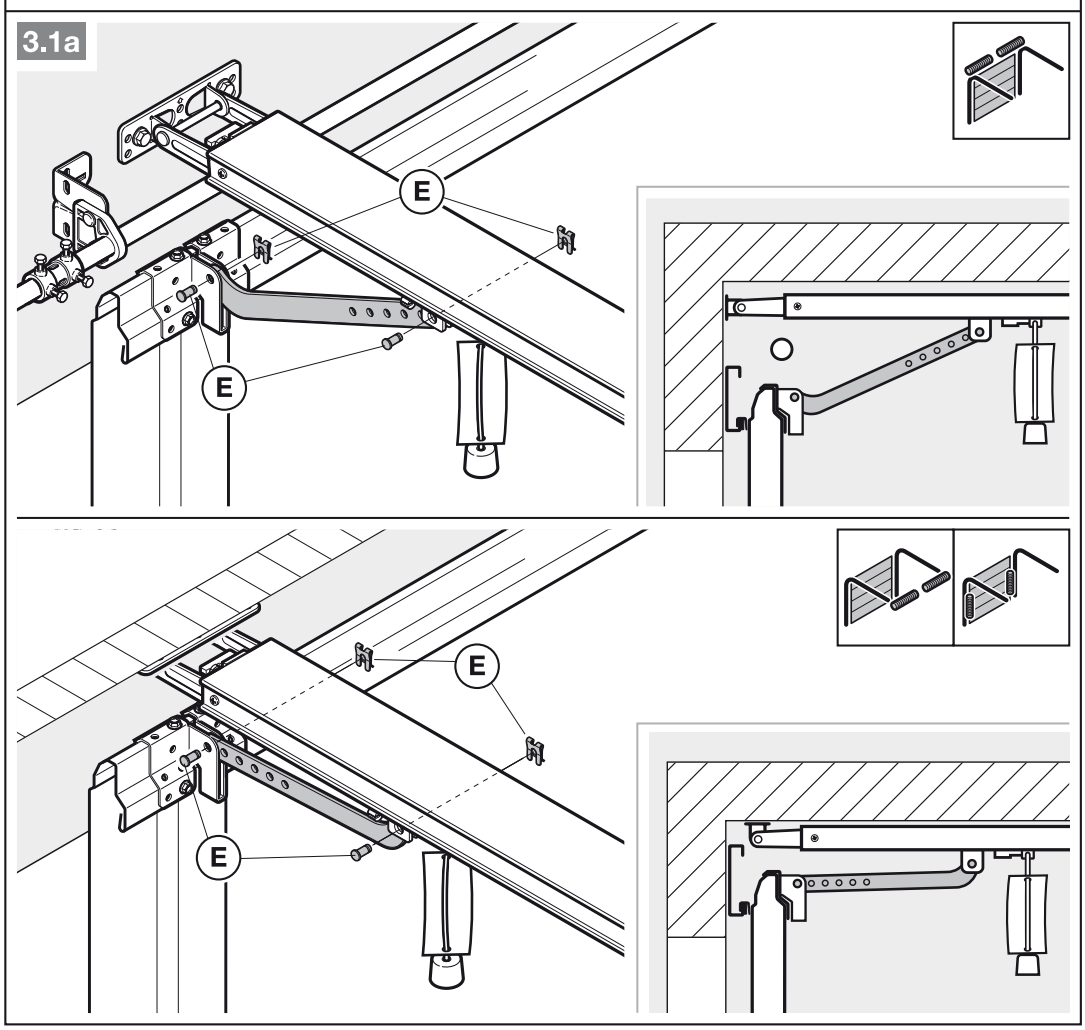

1.6b
3.3
B
Ø 5
1/2
1/2
N 80
DF 98
F 80
N 800
1/2
1/2

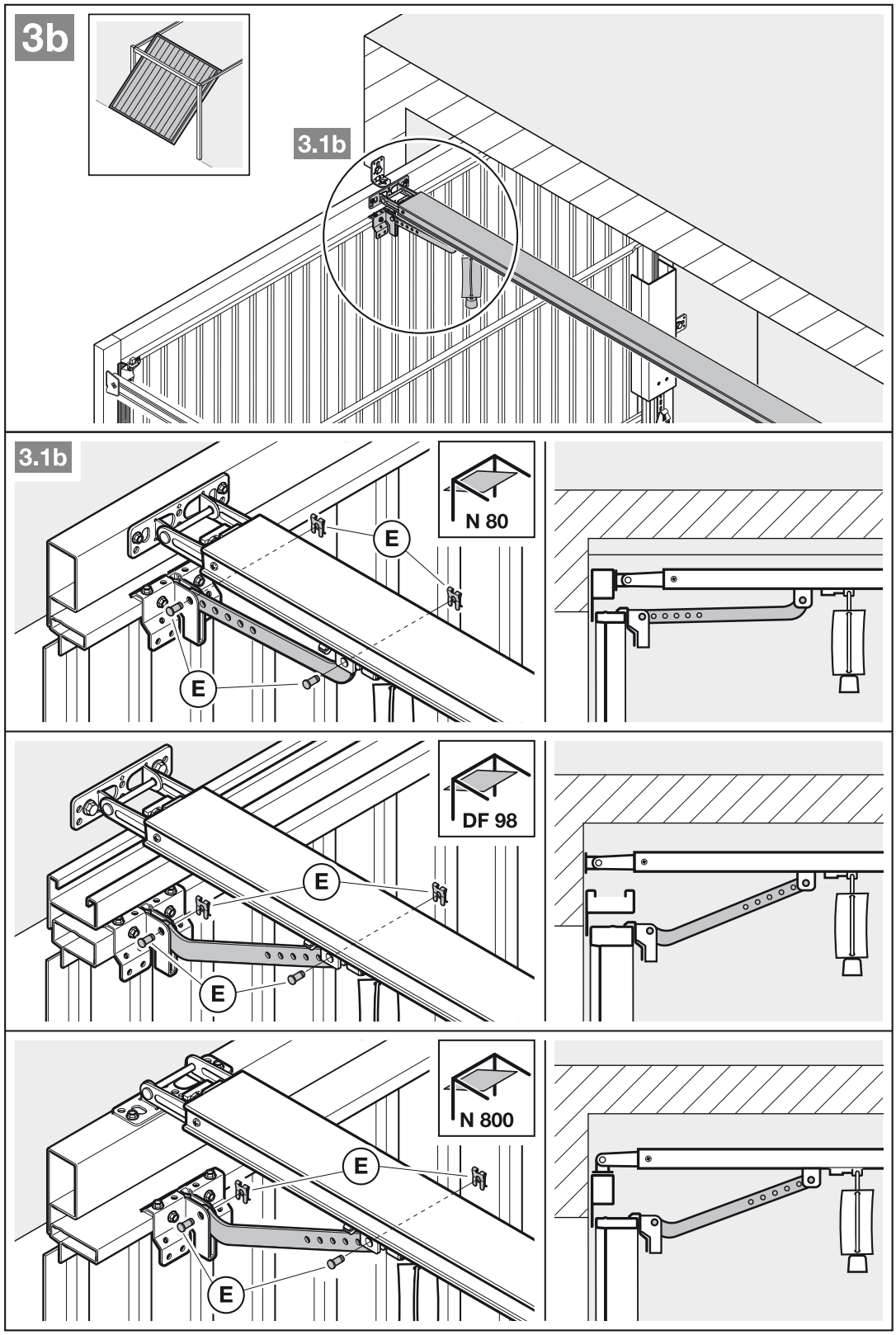

1.7b
N 80
B
1/2
1/2
3.3
N 80
B
1/2
1/2

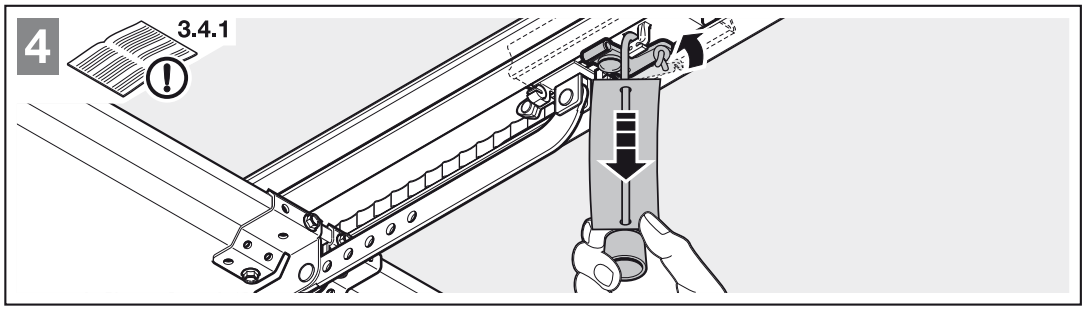

1.8b
3.3
Ø 10
1
2
DF 98
A
1/2
1/2
60
90
3
F 80
A
1/2
1/2
60
67
3
B
N 800
1/2
1/2

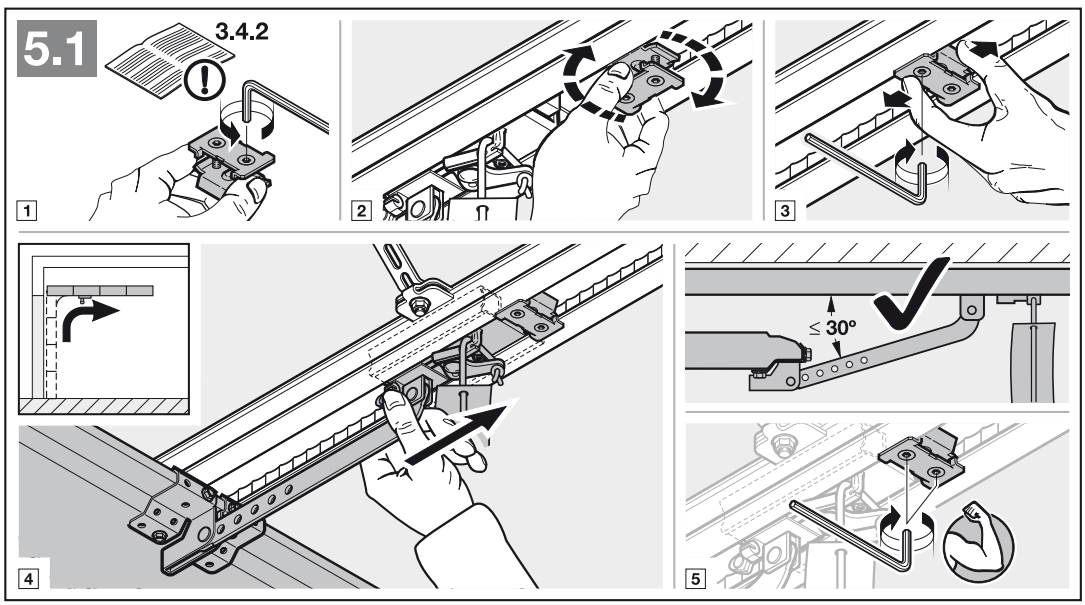

2
2.1
2.2
2.3
2.4
2.1
3.4
200
2.2
2.3
D
2.4
1
2
C
BR40 N/L/Z
max. 3000
Ø 10
3
3.3
60
max. 600
A
4
max. 250
max. 600
G

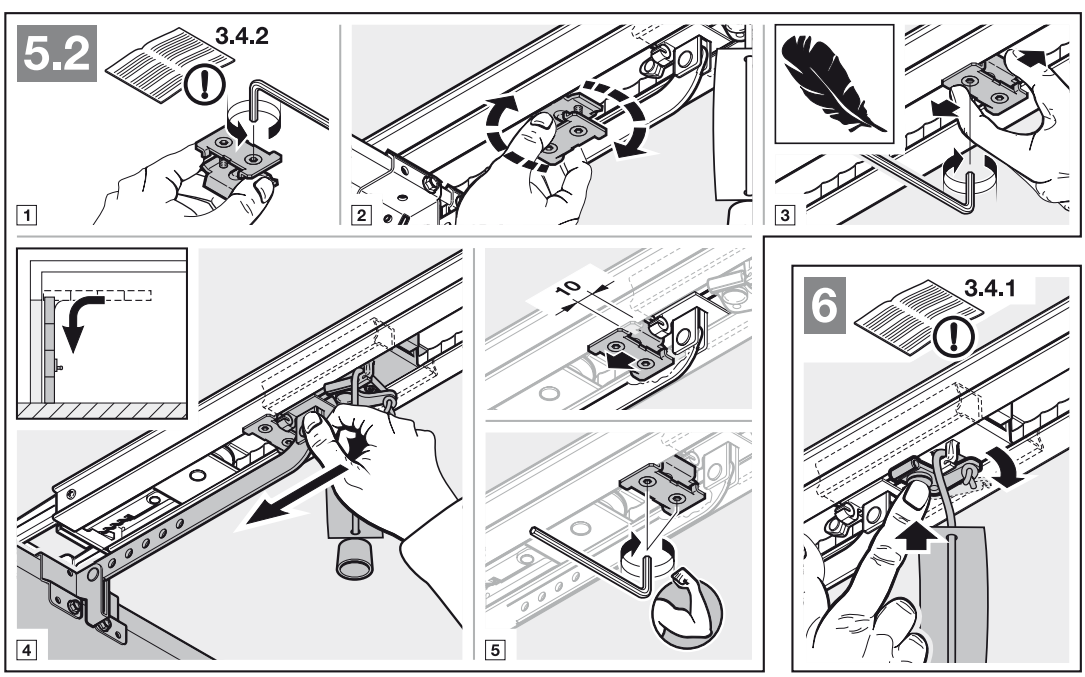

3a
3.1a


3.1a
E
E
E
E

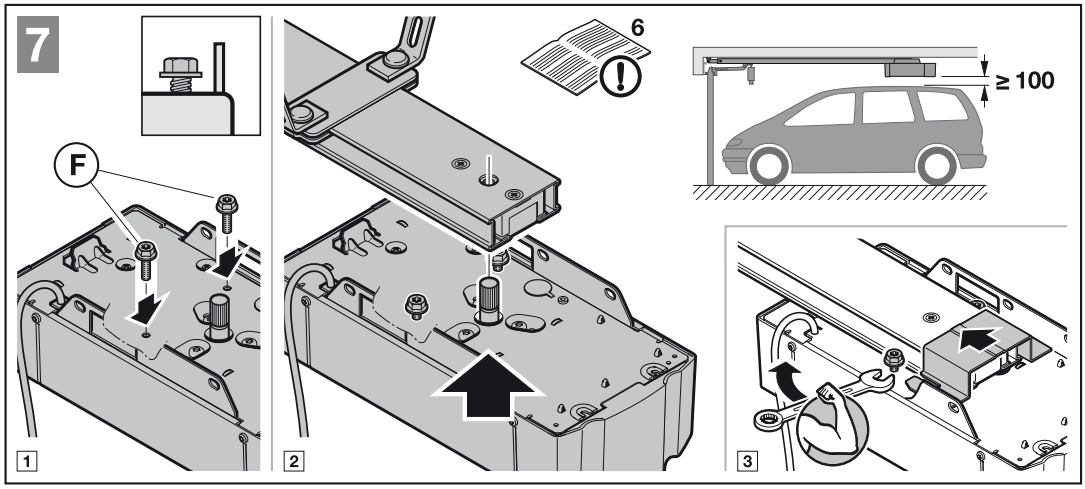

3b
3.1b
3.1b
E
E
N 80
DF 98
E
E
N 800
E
E

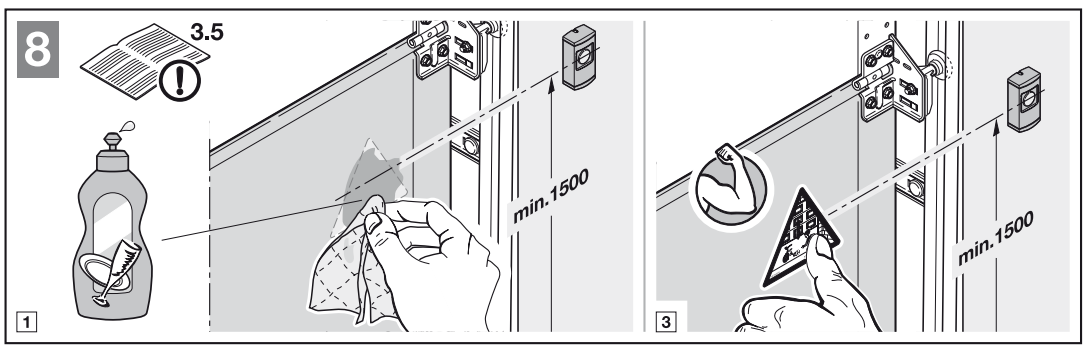

4
3.4.1

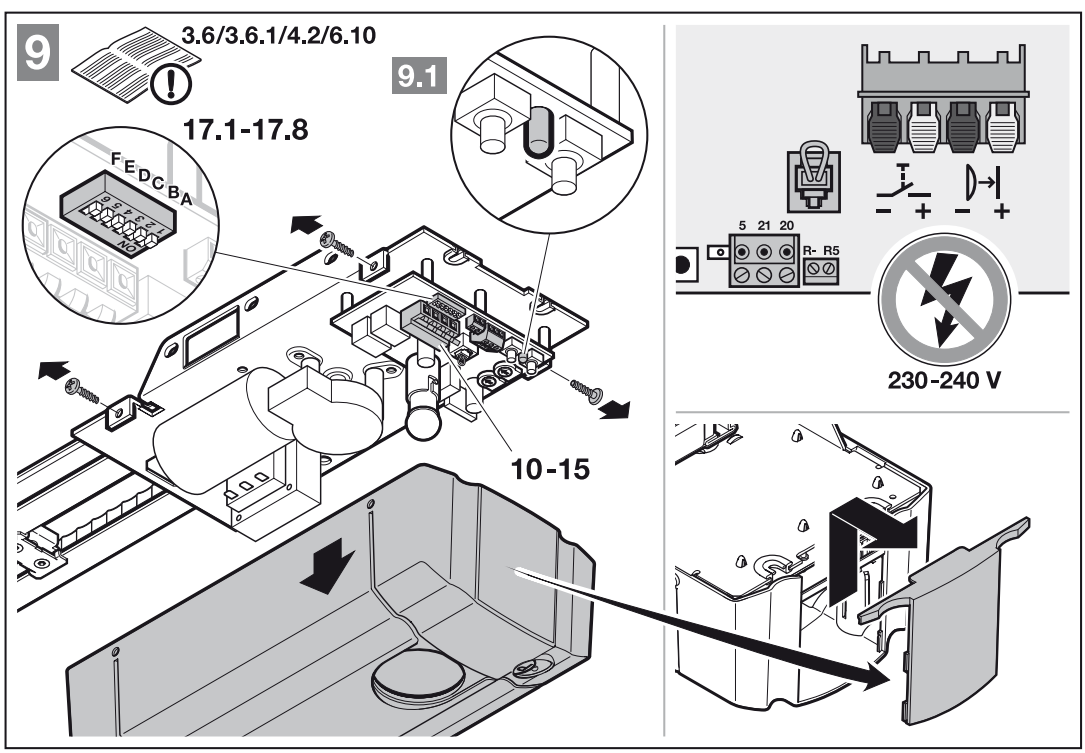

5.1
3.4.2
1
2
3
≤ 30°
4
5

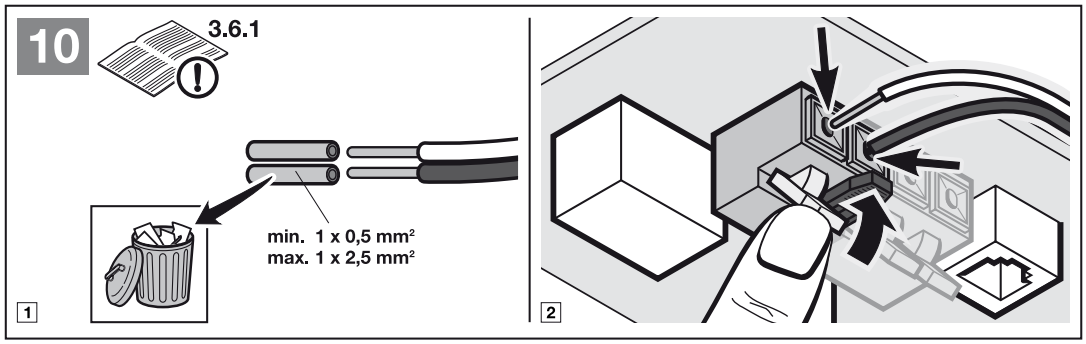

5.2
3.4.2
1
2
3
10
4
5

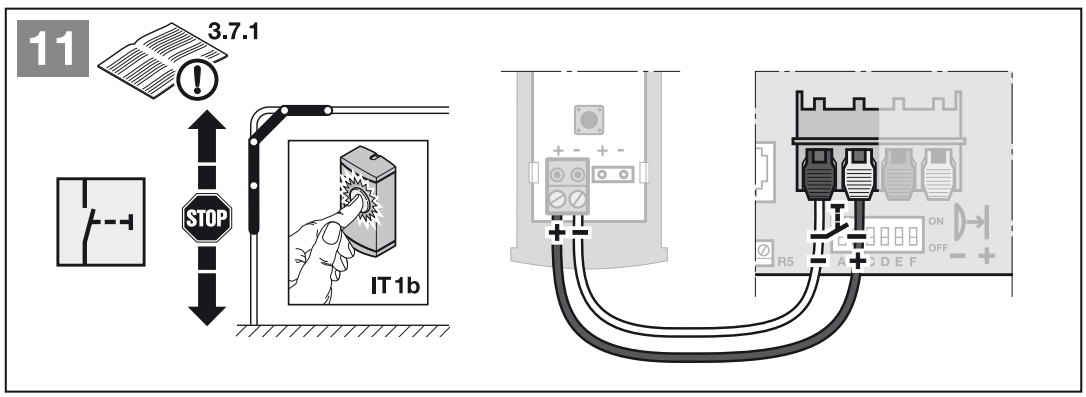
6
3.4.1

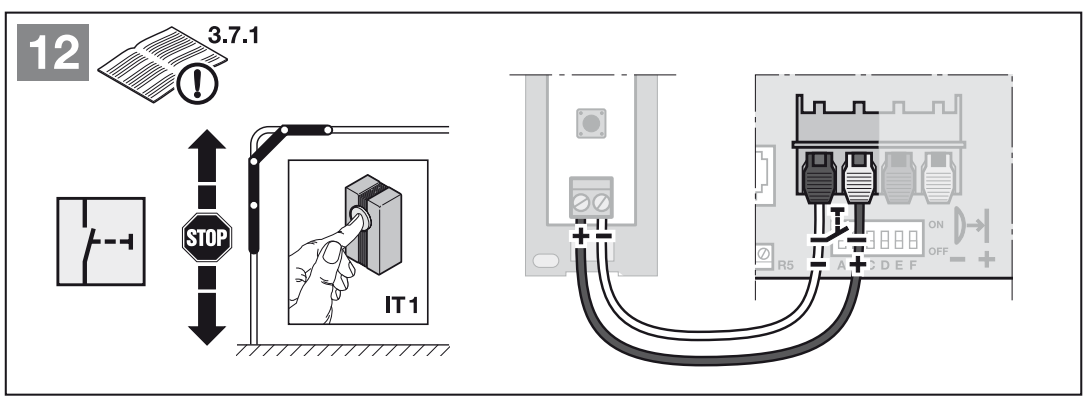

7
F
6
≥ 100
1
2
3

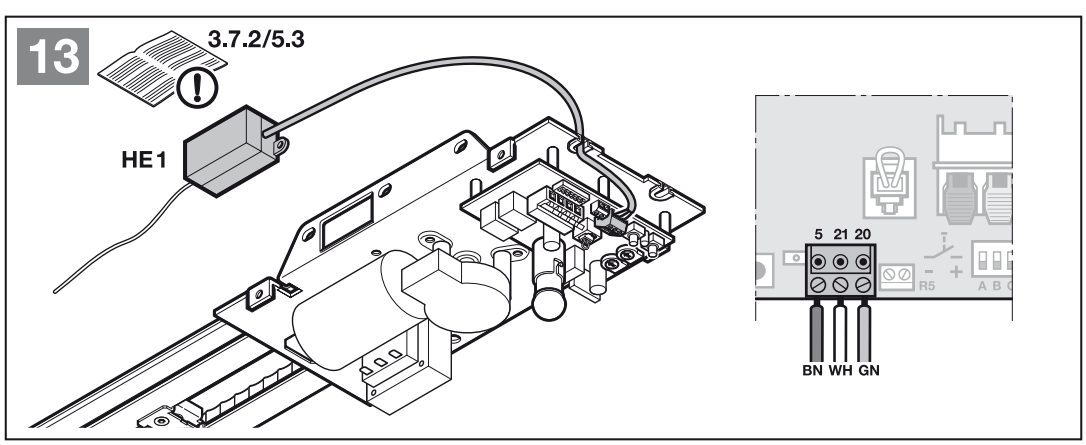

8
3.5
min.1500
min.1500
1
3

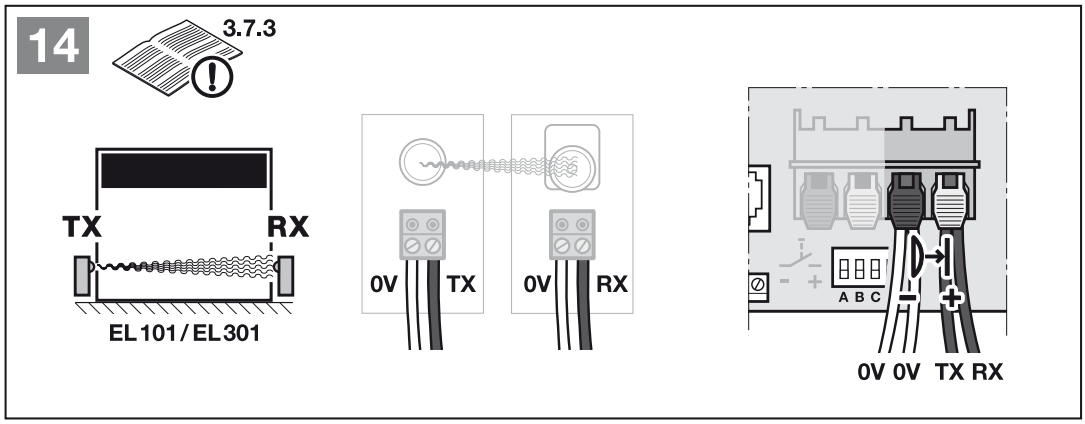

9
3.6/3.6.1/4.2/6.10
9.1
17.1-17.8
F E D C B A
10-15
5 21 20
R- R5
230-240 V

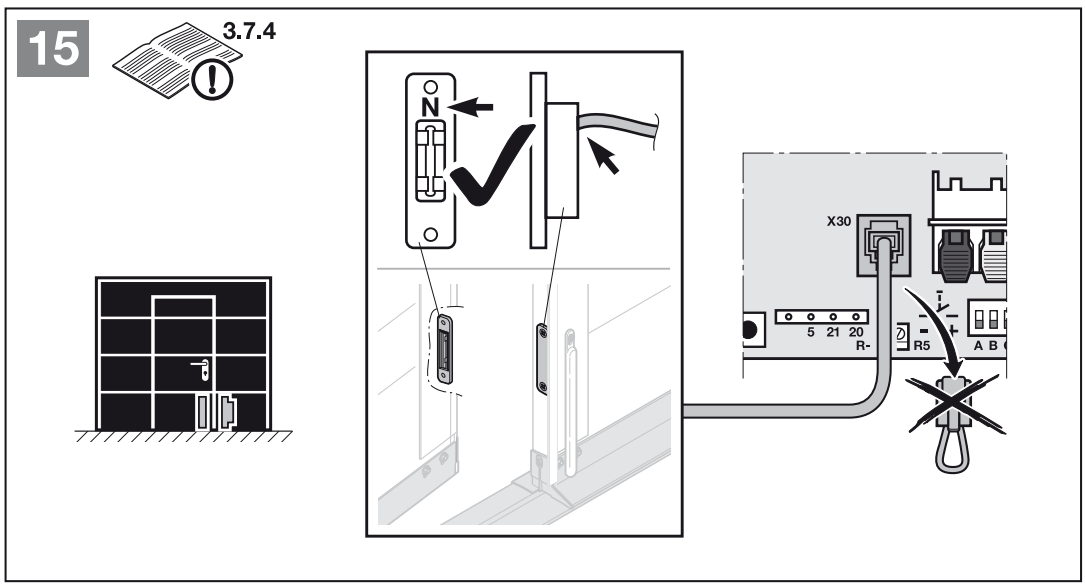

10
3.6.1
min. 1 x 0,5 mm²
max. 1 x 2,5 mm²
1
2

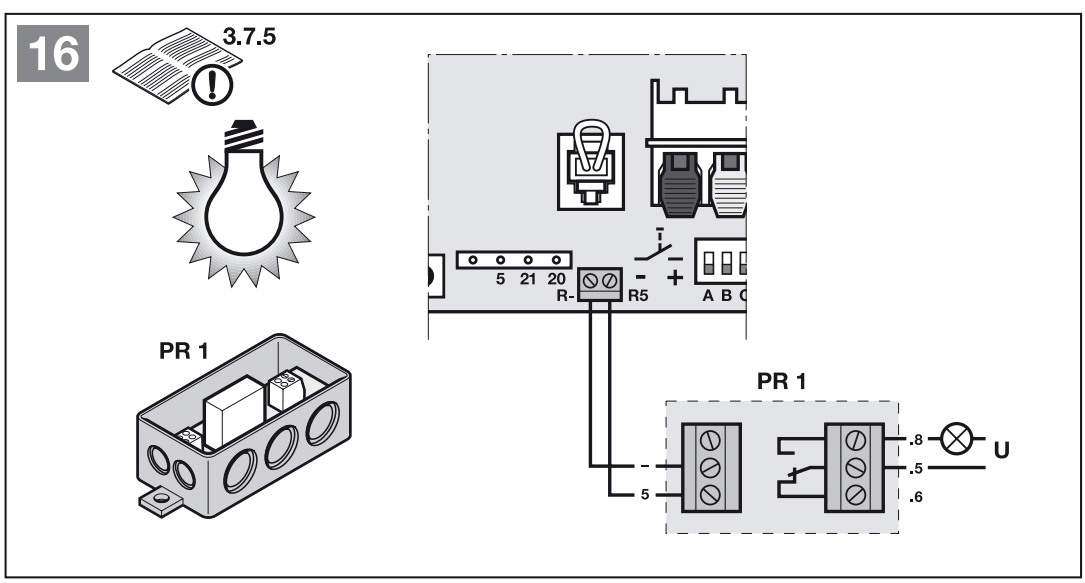

11
3.7.1
STOP
IT 1b
ON
OFF
R5
A B C D E F

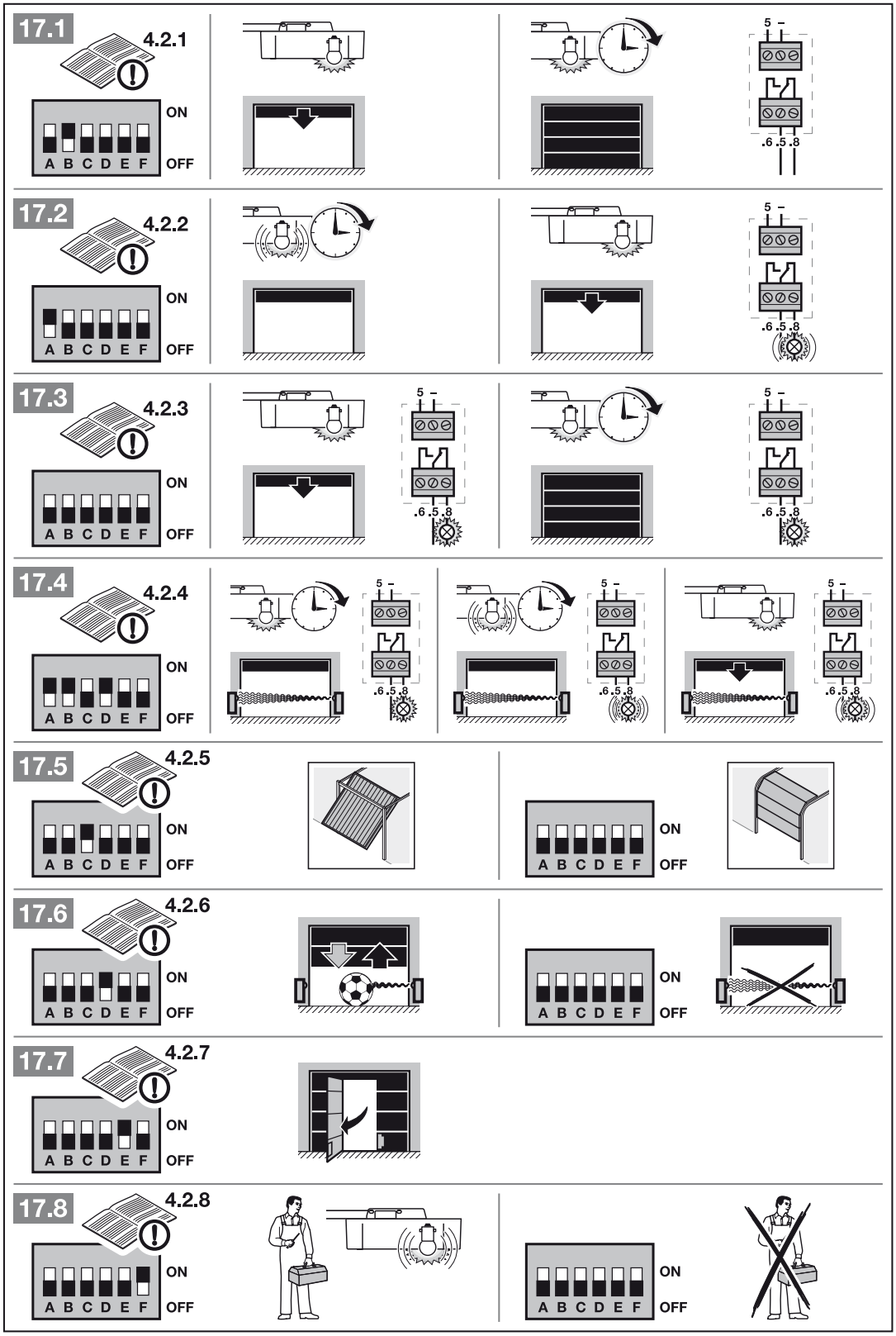

12
3.7.1
STOP
IT 1
ON
OFF
R5
A B C D E F

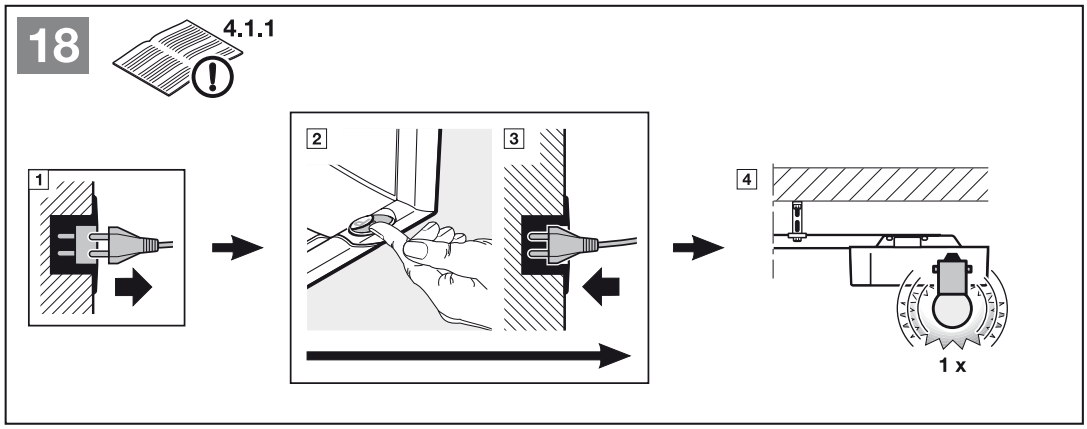

13
3.7.2/5.3
HE 1
5 21 20
R5
A B C
BN WH GN

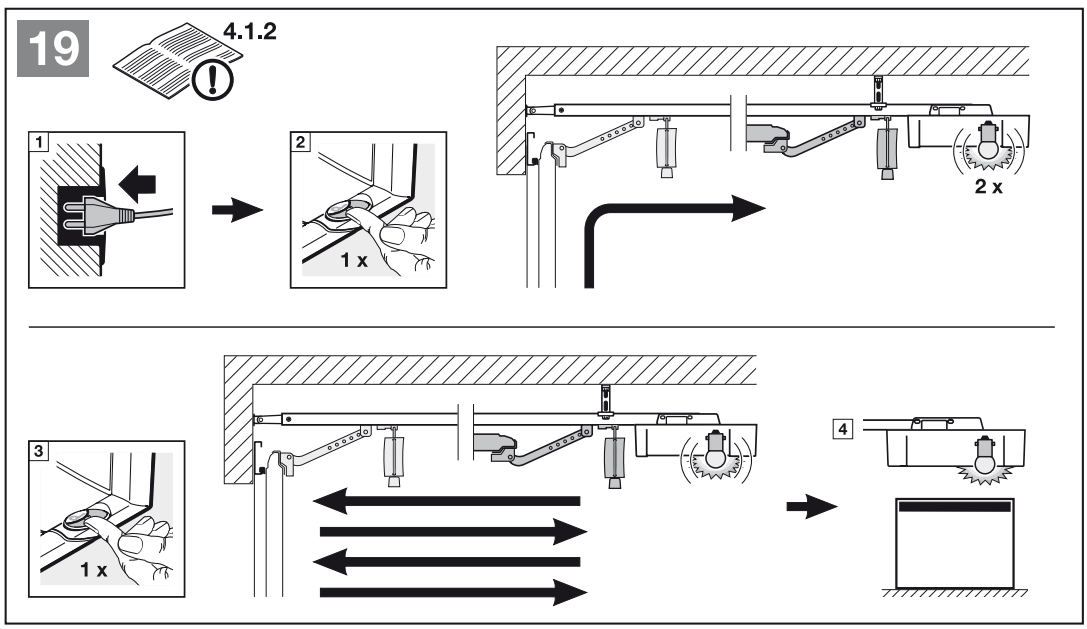

14
3.7.3
TX
RX
EL101/EL301
0V
TX
0V
RX
A B C
0V 0V TX RX

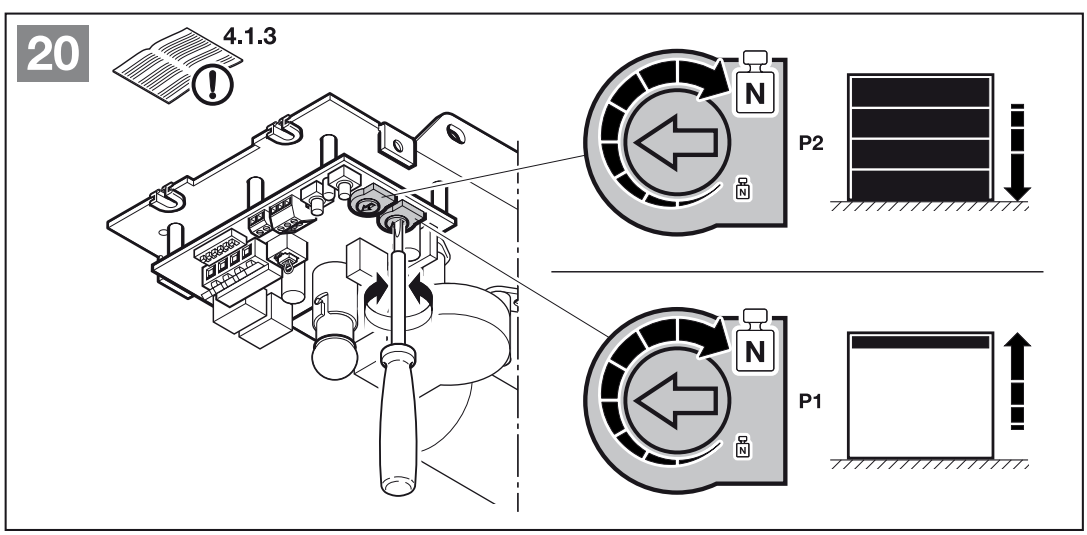

15
3.7.4
N
X30
5 21 20
R-
R5
A B C

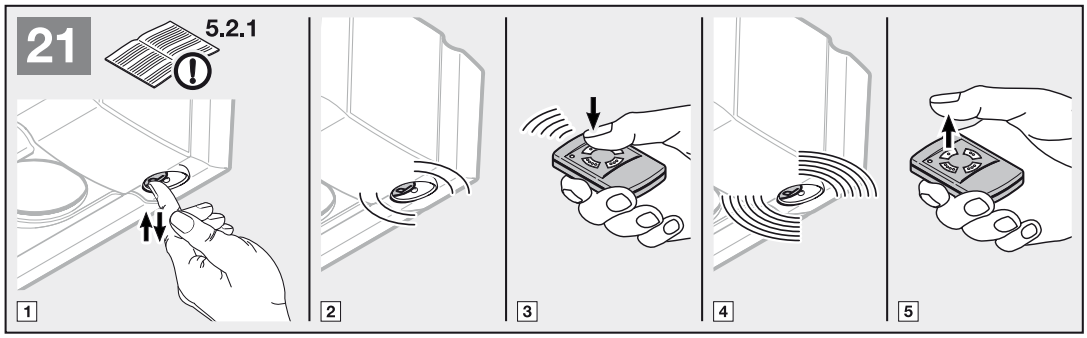

16
3.7.5
PR 1
5 21 20
R-
R5
A B C
PR 1
.8
.5
.6
U
5

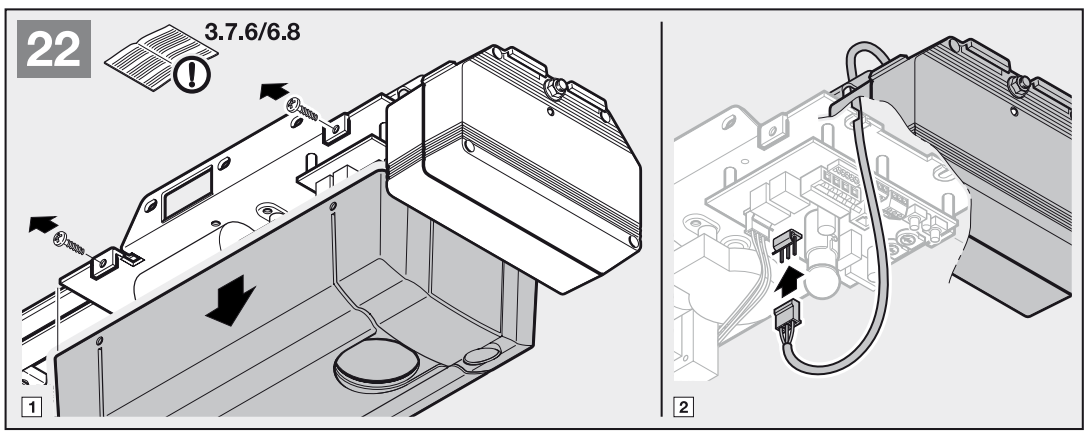

17.1
4.2.1
ON
A B C D E F
OFF
5 –
.6 .5 .8
17.2
4.2.2
ON
A B C D E F
OFF
5 –
.6 .5 .8
17.3
4.2.3
ON
A B C D E F
OFF
5 –
.6 .5 .8
17.4
4.2.4
ON
A B C D E F
OFF
5 –
.6 .5 .8
17.5
4.2.5
ON
A B C D E F
OFF
17.6
4.2.6
ON
A B C D E F
OFF
17.7
4.2.7
ON
A B C D E F
OFF
17.8
4.2.8
ON
A B C D E F
OFF

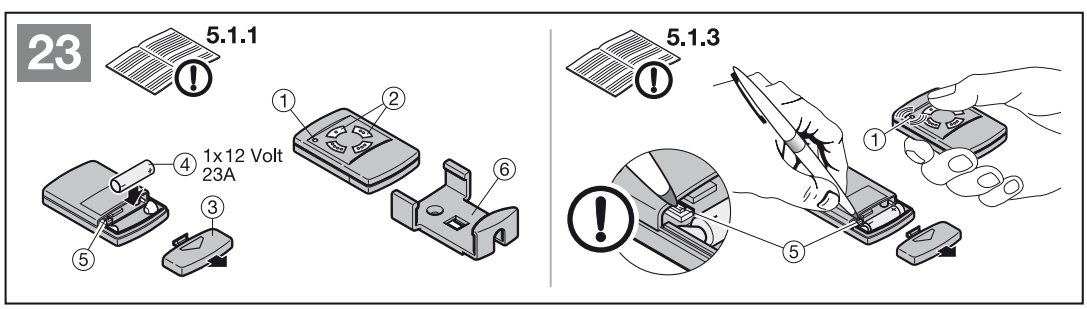

18
4.1.1
1
2
3
4
1 x

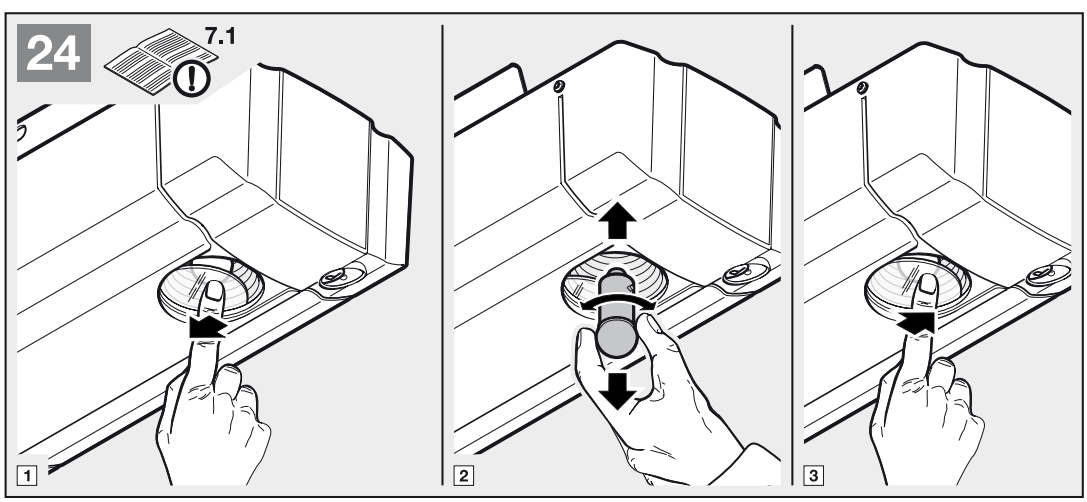

19
4.1.2
1
2
1 x
2 x
3
1 x
4


20
4.1.3
N
P2
N
P1


21
5.2.1
1
2
3
4
5


22
3.7.6/6.8
1
2


23
5.1.1
1
2
4
1x12 Volt
23A
3
5
6
5.1.3
1
5


24
7.1
1
2
3

TR10A032-D RE / 03.2010

ProMatic

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
D-33803 Steinhagen
www.hoermann.com