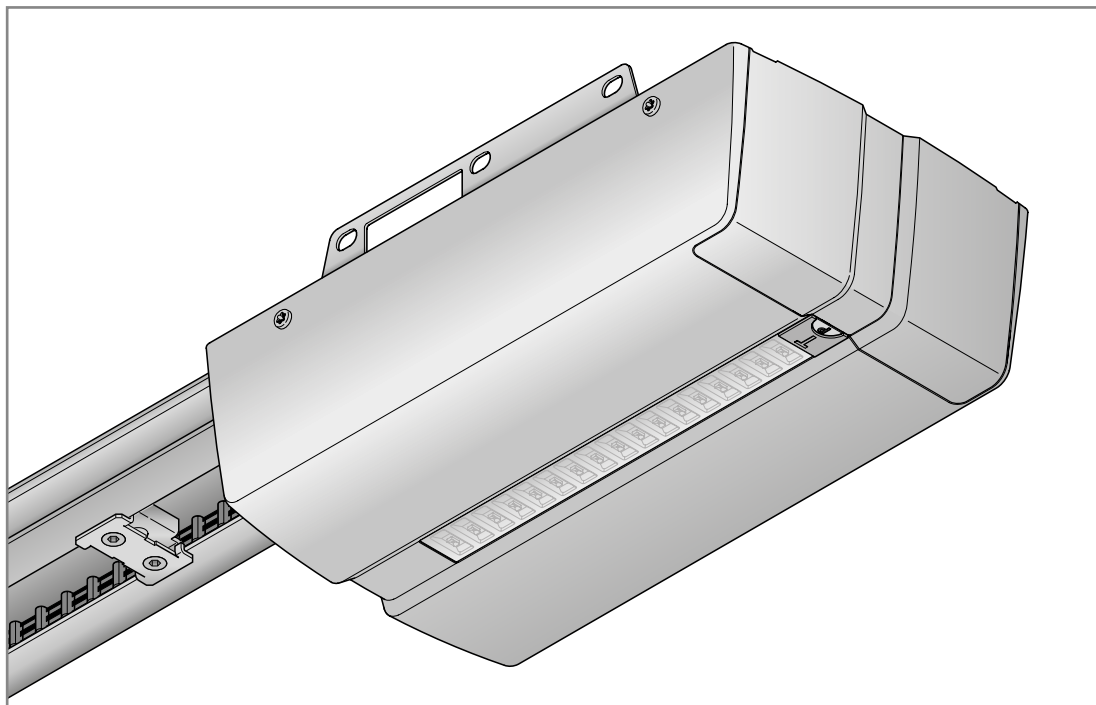




FR

Instructions de montage, de service et de maintenance

Motorisation de porte de garage

This diagram shows the battery pack assembly components. It includes a battery pack housing with internal wiring, a long battery pack assembly with a break in the middle, and a separate battery pack assembly. A small battery pack assembly is also shown separately.

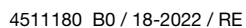


Table des matières

1	Documents valables	3
1.1	Avertissements utilisés	4
1.2	Définitions utilisées	4
1.3	Symboles utilisés	4
1.4	Abréviations utilisées	5
1.5	Désignations d'article utilisées	5
2	⚠ Consignes de sécurité	5
2.1	Utilisation appropriée	5
2.2	Utilisation non appropriée	5
2.3	Qualification du spécialiste	5
2.4	Consignes de sécurité concernant le montage, la maintenance, la réparation et le démontage	5
2.5	Consignes de sécurité concernant le montage	5
2.6	Consignes de sécurité concernant l'installation	5
2.7	Consignes de sécurité concernant la mise en service et le fonctionnement	6
2.8	Consignes de sécurité concernant l'utilisation de l'émetteur	6
2.9	Dispositifs de protection	6
3	Montage	6
3.1	Vérification de la porte / de l'ensemble de porte	6
3.2	Espace libre nécessaire	6
3.3	Montage de la motorisation de porte de garage	7
3.4	Montage du rail de guidage	7
3.5	Détermination des positions finales de porte	7
3.6	Montage du bloc-moteur	7
3.7	Débrayage de secours	7
4	Raccordement d'accessoires	8
4.1	Bornes de raccordement	8
4.2	Boutons avec fonction d'impulsion	8
5	Fonctions	8
5.1	Vue d'ensemble	8
5.2	Modification des fonctions et des paramètres	8
5.3	Commutateur DIL A : type de porte	8
5.4	Commutateur DIL B : fermeture automatique	9
5.5	Commutateur DIL C : fonction d'éclairage intérieur, de BUS et d'avertissement	10
5.6	Commutateur DIL D : dispositif de protection SE2	10
5.7	Commutateur DIL E : ménagement de la courroie	11
5.8	Commutateur DIL F : modification de la position d'ouverture partielle / Aération	11
5.9	Commutateur DIL G : signal pour la maintenance	11
5.10	Commutateur DIL H : scan BUS	11
5.11	Programmation spéciale	12
6	Mise en service	12
6.1	Apprentissage de la motorisation	12
6.2	Réglage des efforts	12
6.3	Efforts	12
7	Émetteur HSE 4 BiSecur	13
7.1	Description produit	13
7.2	Changement de la pile	13
7.3	Fonctionnement de l'émetteur	13
7.4	Transmission / Envoi d'un code radio	13
7.5	Réinitialisation de l'émetteur	13
7.6	Affichage à LED	14
7.7	Nettoyage de l'émetteur	14
7.8	Données techniques	14
7.9	Déclaration de conformité UE pour émetteurs	14
8	Récepteur radio intégré	14
8.1	Apprentissage d'un code radio pour la fonction Impulsion	14
8.2	Déclaration de conformité UE pour récepteurs	15
9	Étapes finales	15
9.1	Fixation du panneau d'avertissement	15
9.2	Essai de fonctionnement	15
10	Fonctionnement	15
10.1	Instruction des utilisateurs	16
10.2	Fonctions des touches de commande	16
10.3	Fonctions des différents codes radio	16
10.4	Comportement de la motorisation de porte de garage après 3 mouvements d'ouverture rapides consécutifs	17
10.5	Comportement lors d'une panne d'électricité (sans batterie de secours)	17
10.6	Comportement après rétablissement du courant (sans batterie de secours)	17
10.7	Comportement lors d'une panne d'électricité (avec batterie de secours)	17
10.8	Trajet de référence	18
11	Inspection et maintenance	18
11.1	Tension de la sangle crantée / courroie dentée	18
11.2	Vérification du rappel automatique de sécurité / de l'inversion	18
11.3	Remplacement du bloc lumineux	18
12	Réinitialisation à la configuration usine (suppression des spécifications de porte)	18
13	Suppression de tous les codes radio	19
14	Démontage	19
15	Élimination	19
16	Données techniques	19
17	Conditions de garantie	19
18	Déclaration de conformité CE/UE, déclaration d'incorporation	20
19	Affichage des défauts, messages d'avertissement et états d'exploitation	20
19.1	Touches de commande	20
19.2	Signaux de la lampe de motorisation	20
19.3	Affichage des états d'exploitation	21
19.4	Affichage de défauts et d'avertissements	21
		24



Ces instructions sont une **notice originale** au sens de la directive 2006/42/CE et se composent d'une partie texte et d'une partie illustrée. Elles comprennent des informations importantes sur le produit, notamment des consignes de sécurité et des avertissements.

Veuillez les lire attentivement et les conserver en lieu sûr.

1 Documents valables

Afin de garantir une utilisation et une maintenance sûres de l'ensemble de porte, les documents suivants sont remis à l'utilisateur final :

- Présentes instructions
- Carnet d'essai joint
- Instructions de la porte de garage
- Plus de descriptions sur :



www.hoermann-docs.com/247032

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. Sous réserve de modifications.

App StoreSM est une marque d'Apple Inc.
GoogleTM Play est une marque de Google Inc.

1.1 Avertissements utilisés

 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 d' endommager ou de détruire le produit .

1.2 Définitions utilisées

Temps de maintien en position ouverte

Temps d'attente lors de la fermeture automatique, avant que la porte ne se referme depuis la position finale Ouvert ou l'ouverture partielle.

Fermeture automatique

Au terme du temps de maintien en position ouverte et du temps d'avertissement réglés, la porte se referme automatiquement depuis la position finale Ouvert/Ouverture partielle.

Commutateurs DIL

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

Commande séquentielle à impulsion

La commande séquentielle à impulsion est déclenchée par le code radio Impulsion appris ou par un bouton. A chaque activation, la porte se déplace dans le sens opposé au dernier déplacement ou le mouvement de porte s'interrompt.

Trajets d'apprentissage

La motorisation apprend les déplacements et les efforts requis pour actionner la porte.

Aération

Pour l'aération, le panneau supérieur est entrebâillé ou bien la porte est légèrement relevée pour permettre à l'air de circuler.

Fonctionnement normal

Le fonctionnement normal correspond à un mouvement de porte selon les déplacements et les efforts appris.

Trajet de référence

Mouvement de porte à vitesse réduite en position finale Fermé permettant de déterminer la position initiale.

Rappel automatique de sécurité / Inversion

Mouvement de porte dans le sens inverse lors du déclenchement d'un dispositif de protection ou du limiteur d'effort.

Limite d'inversion

La limite d'inversion se trouve juste avant la position finale Fermé. Aucun rappel automatique de sécurité / aucune inversion n'a lieu dans la limite d'inversion.

Trajet en marche lente

Zone dans laquelle la porte se déplace très lentement afin d'atteindre la position finale en douceur.

Ouverture partielle

Deuxième hauteur d'ouverture à réglage individuel.

Temporisation

Laps de temps défini au cours duquel une action est attendue, par exemple sélection d'un menu ou activation d'une fonction. Si aucune action n'est effectuée dans ce laps de temps, la motorisation revient automatiquement en arrière.

Ensemble de porte

Porte avec motorisation.

Portes sous charge thermique

Il s'agit là, par exemple, de portes qui sont montées du côté sud et qui sont donc exposées plus fortement aux rayons solaires. Ces portes peuvent se dilater, ce qui peut nécessiter plus d'espace sous le plafond.

Déplacement

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

Temps d'avertissement

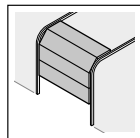
Délai entre l'ordre de déplacement (impulsion) et le début du mouvement de porte.

Réinitialisation à la configuration usine

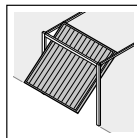
Rétablissement des valeurs initialisées à l'état de livraison / aux réglages d'usine.

1.3 Symboles utilisés

Dans la partie illustrée, le montage sur une porte sectionnelle est indiqué par un **a** et le montage sur une porte basculante par un **b**. Si le montage sur une porte basculante diverge, ces différences seront aussi illustrées.



a = porte sectionnelle



b = porte basculante

Symboles



Note importante pour éviter tout dommage corporel et matériel



Disposition ou procédure autorisée



Disposition ou procédure interdite



Efforts physiques importants



Efforts physiques minimes



Vérification



Panne d'électricité



Rétablissement du courant



Réglage d'usine



Utilisation de gants de protection



Attention au déplacement aisé

1.4 Abréviations utilisées

Code couleur pour câbles, conducteurs et composants			
Les abréviations des couleurs pour l'identification des câbles, des conducteurs et des composants sont conformes au code couleur international, selon la norme IEC 60757 :			
WH	Blanc	BK	Noir
BN	Marron	BU	Bleu
GN	Verte	OG	Orange
YE	Jaune	RD/BU	Rouge / Bleu

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

1.5 Désignations d'article utilisées

HSE 4 BiSecur	Emetteur à 4 touches
ESE BiSecur	Récepteur bidirectionnel
IT 1b-1	Bouton-poussoir avec touche d'impulsion rétroéclairée
IT 3b-1/PB 3	Bouton-poussoir avec touche d'impulsion rétroéclairée, touches supplémentaires pour allumer / éteindre l'éclairage et bloquer / débloquer la motorisation
EL 101/EL 301	Cellule photoélectrique à 1 faisceau
HOR 1-HCP	Relais d'option
UAP 1-HCP	Platine d'adaptation universelle
SLK	Feu de signalisation à LED, jaune
SKS	Unité de connexion pour sécurité de contact
STK	Contact de portillon incorporé
VL	Unité de connexion pour cellule photoélectrique avancée
HNA 18-4	Batterie de secours

2 Consignes de sécurité

ATTENTION :

En cas de renvoi à des références non datées concernant des normes, des directives, etc., la dernière édition publiée, modifications incluses, prévaut.

2.1 Utilisation appropriée

La motorisation est conçue pour la commande à impulsion des portes de garage à équilibrage par ressorts / à contrepoids. La motorisation ne peut être utilisée que dans le domaine privé / non commercial.

Veuillez tenir compte des indications du fabricant relatives à la porte et la motorisation. La norme EN 13241 définit le domaine d'application en matière de pose, de montage et d'utilisation.

Ne faites fonctionner la motorisation que dans des locaux secs.

2.2 Utilisation non appropriée

Tout fonctionnement permanent et toute utilisation dans le domaine industriel sont interdits. La motorisation ne doit pas être utilisée pour des portes sans système anti-chute du tablier.

Les ensembles de porte utilisés dans le domaine public et ne disposant que d'un seul dispositif de protection, par exemple un limiteur d'effort, ne doivent être commandés que sous surveillance.

2.3 Qualification du spécialiste

Seuls des spécialistes (personnes compétentes selon la norme EN 12635) sont autorisés à monter, entretenir, réparer ou démonter la motorisation.

Tenez compte des dangers potentiels au sens des normes EN 12604 et EN 12453.

Les modifications apportées par l'utilisateur peuvent entraîner l'annulation de la conformité CE.

2.4 Consignes de sécurité concernant le montage, la maintenance, la réparation et le démontage

DANGER

Ressorts d'équilibrage sous tension élevée

► Voir avertissement au chapitre 3.1

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à un mouvement de porte inattendu

► Voir avertissement au chapitre 11

Seuls des spécialistes (personnes compétentes selon la norme EN 12635) sont autorisés à monter, entretenir, réparer et démonter l'ensemble de porte et la motorisation.

► En cas de défaillance de la motorisation, confiez immédiatement l'inspection / la réparation à un spécialiste.

2.5 Consignes de sécurité concernant le montage

Lors des travaux de montage, le spécialiste doit suivre les prescriptions valables en matière de sécurité sur le lieu de travail et relatives à l'utilisation d'appareils électriques ainsi que les directives nationales. Le respect de nos instructions quant à la construction et au montage permet d'éviter les risques définis par la norme EN 13241-1.

Au terme du montage, le spécialiste est tenu de procéder à une déclaration de conformité de l'installation selon la norme européenne EN 13241-1, conformément au domaine d'application.

AVERTISSEMENT

Accessoires de fixation inappropriés

► Voir avertissement au chapitre 3.3

Danger de mort dû à la corde manuelle

► Voir avertissement au chapitre 3.3

Risque de blessure dû à un mouvement de porte involontaire

► Voir avertissement au chapitre 3.3

2.6 Consignes de sécurité concernant l'installation



DANGER

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

- Avant tout travail sur l'installation, débranchez la fiche secteur **et**, le cas échéant, la fiche de la batterie de secours. Protégez l'ensemble de porte de toute remise en marche intempestive.
- Faites effectuer les raccordements électriques uniquement par un électricien professionnel.
- Faites appel à un électricien professionnel si le câble d'alimentation secteur est endommagé.
- Les installations électriques sur site doivent satisfaire aux dispositions de protection (230/240 V CA, 50/60 Hz).

ATTENTION**Courant étranger aux bornes de raccordement**

Un courant étranger (230/240 V CA) aux bornes de raccordement de la commande entraîne une destruction de l'électronique.

Une pose commune des câbles de commande et d'alimentation entraîne des défaillances.

- Posez les câbles de commande (24 V CC) de la motorisation et les câbles d'alimentation (230 / 240 V CA) séparément.

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

**AVERTISSEMENT****Risque de blessure dû à la mauvaise sélection du type de porte**

- Voir avertissement au chapitre 5.3

Risque de blessure lors du mouvement de porte

- Voir avertissement au chapitre 10

Risque d'écrasement dans le rail de guidage

- Voir avertissement au chapitre 10

Risque de blessure dû à la tirette à corde

- Voir avertissement au chapitre 10

Risque de blessure dû à un mouvement de porte incontrôlé dans le sens Fermé en cas de rupture d'un ressort du système d'équilibrage et de déverrouillage du chariot de guidage.

- Voir avertissement au chapitre 10

Risque de blessure dû à une fermeture rapide de la porte

- Voir avertissement au chapitre 10.1.1

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

**AVERTISSEMENT****Risque de blessure en cas de mouvement de porte, intentionnel ou non**

- Voir avertissement au chapitre 7

Risque d'explosion en cas de type de pile incorrect

- Voir avertissement au chapitre 7.2

Danger de mort en cas d'ingestion

- Voir avertissement au chapitre 7.2

2.9 Dispositifs de protection

correspondent à la norme EN ISO 13849-1, cat. 2, PL « c » et ont été fabriqués et contrôlés conformément à celle-ci :

- Limiteur d'effort interne
- Dispositifs de protection

**AVERTISSEMENT****Risque de blessure dû à des dispositifs de protection défectueux**

- Voir avertissement au chapitre 9.2

3 Montage

3.1 Vérification de la porte / de l'ensemble de porte

**DANGER****Ressorts d'équilibrage sous tension élevée**

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

- N'essayez en aucun cas de changer, régler, réparer ou déplacer vous-même les ressorts d'équilibrage du système d'équilibrage de la porte ou leurs supports. Au besoin, confiez les travaux uniquement à un spécialiste !
- Contrôlez l'intégralité de l'ensemble de porte (paliers de porte, pièces articulées, câbles, ressorts et pièces de fixation) pour détecter la présence d'usure et de dommages éventuels, de rouille, de corrosion ou de fissures.

Une défaillance de l'ensemble de porte ou un alignement incorrect de la porte peuvent provoquer des blessures graves !

- L'ensemble de porte ne doit pas être utilisé lorsqu'il requiert des travaux de réparation ou de réglage !

La construction de la motorisation de porte de garage n'est pas conçue pour le fonctionnement de portes lourdes à manœuvrer.

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

- **Respectez les instructions du fabricant.**

3.2 Espace libre nécessaire

- Figures 1.1a / 1.2b

L'espace libre entre le point le plus haut de la porte en cours de trajet et le plafond (également lors de l'ouverture de la porte) doit être de **min. 35 mm** ; pour les portes soumises à une charge thermique, celui-ci doit être de **min. 75 mm**.

NOTE

Un montage au plafond n'est pas possible pour les portes sous charge thermique.



Pour ThermoFrame, respectez les données techniques respectives de la porte.

Si l'espace libre est plus petit, le rail de guidage peut également être monté derrière la porte ouverte, si l'espace est suffisant. Dans ce cas, il faut utiliser un entraîneur de porte plus long qui doit être commandé séparément.

La motorisation peut être excentrée d'au maximum 500 mm. Cela ne s'applique toutefois pas aux portes sectionnelles rehaussées (ferrure H). Celles-ci nécessitent une ferrure spéciale.

Montez la prise de courant nécessaire au raccordement électrique à environ 500 mm du bloc-moteur.

- Vérifiez ces dimensions.

3.3 Montage de la motorisation de porte de garage

AVERTISSEMENT

Accessoires de fixation inappropriés

peuvent provoquer le détachement de la motorisation.

- Le monteur doit s'assurer que les chevilles et vis livrées conviennent à l'emplacement de montage. Comme les accessoires de fixation livrés sont aptes à la pose sur béton ($\geq$ B15) mais ne sont pas homologués, vous devrez peut-être utiliser d'autres accessoires de fixation. (Figures 1.6a / 1.8b / 2.4).

AVERTISSEMENT

Danger de mort dû à la corde manuelle

- Lors du montage, retirez la corde manuelle (figure 1.3a).

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à un mouvement de porte involontaire

Une manœuvre incorrecte de la motorisation et des appareils de commande est susceptible de provoquer des mouvements de porte involontaires et de coincer des personnes ou des objets.



- Montez les appareils de commande à une hauteur minimale de 1,5 m, hors de portée des enfants.
- Les appareils de commande fixes doivent être montés à portée de vue de la porte, mais éloignés des parties mobiles.

ATTENTION

Poussière de forage et copeaux

sont susceptibles de provoquer des dysfonctionnements.

- Couvrez la motorisation.

Porte sectionnelle (figures 1a – 1.6a)

- Pour le profilé de renfort excentré, la cornière d'entraînement doit être montée à gauche ou à droite du profilé de renfort le plus proche (figure 1a).
- Démontez entièrement le verrouillage mécanique de la porte (figures 1.2a + 1.3a).
- Dans le cas d'un verrouillage de porte central, montez la pièce articulée de linteau et la cornière d'entraînement de manière excentrée de max. 500 mm (figure 1.5a).

NOTE :

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

Porte basculante (figures 1b – 1.8b)

- Mettez les verrouillages mécaniques de la porte hors service (figures 1.3b, 1.4b, 1.5b). Pour les modèles de porte non mentionnés ici, le bec de cane doit être fixé par l'utilisateur.
- Dans le cas d'une poignée en ferronnerie, montez la pièce articulée de linteau et la cornière d'entraînement de manière excentrée (figures 1.6b, 1.7b).

NOTE :

Pour le montage des portes N80 avec panneau bois, utilisez les perforations inférieures de la pièce articulée de linteau (figure 1.7b).

3.4 Montage du rail de guidage

- Figures 2 – 3.1b
- Appuyez sur le bouton vert et décalez le chariot de guidage d'env. 200 mm vers le milieu du rail. Cette opération n'est plus possible dès que les butées de fin de course et la motorisation sont montées. (figure 2.1)
- Une seconde suspente (accessoire en option) est également recommandée en cas de rails divisés. (figure 2.4)
- Respectez le sens de montage de l'entraîneur de porte en fonction de la ferrure de porte et du type de porte. (figures 3a – 3.1b)

NOTE

En fonction de l'application qui leur est réservée, utilisez exclusivement les rails de guidage que nous recommandons pour les motorisations de porte de garage (voir information produit) !

Afin de satisfaire pleinement à la **directive TTZ sur la sécurité anti-effraction pour portes de garage**, il est nécessaire de retirer la tirette à corde sur le chariot de guidage.

3.5 Détermination des positions finales de porte

1. Tirez le câble du déverrouillage mécanique. (Figure 4)
2. Montez la butée de fin de course Ouvert entre le chariot de guidage et la motorisation. (figure 5.1)
3. Montez la butée de fin de course Fermé entre le chariot de guidage et la porte. (figure 5.2)
4. Appuyez sur le bouton vert du chariot de guidage. (Figure 6)
5. Déplacez la porte jusqu'à ce que le chariot de guidage s'encliquette dans le fermoir de la courroie.

3.6 Montage du bloc-moteur

- Montez le bloc-moteur (figure 7). Le couvercle du compartiment de raccordement doit être orienté vers l'intérieur du garage.

3.7 Débrayage de secours

- Figures 8 – 9b

La tirette à corde pour le déverrouillage mécanique ne doit pas être installée à plus de 1,8 m du sol du garage. Selon la hauteur de la porte du garage, une rallonge de la corde peut être nécessaire sur site.

- Avec une rallonge de la corde, assurez-vous qu'elle ne reste accrochée à une galerie de toit ou tout autre élément en saillie du véhicule ou de la porte.

Pour les garages sans deuxième accès, un débrayage de secours depuis l'extérieur est obligatoire pour le déverrouillage mécanique. Le débrayage de secours permet d'éviter d'être enfermé à l'extérieur en cas de panne de courant. Commandez le débrayage de secours séparément.

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

4 Raccordement d'accessoires

- ▶ Respectez les consignes de sécurité du chapitre 2.6
- ▶ Figures 10 – 20

NOTES

- La charge maximale de l'ensemble des accessoires sur la motorisation **ne doit pas excéder 350 mA**. Vous trouverez la consommation de courant des composants sur les figures.
- Les accessoires de la série 3 doivent être raccordés via l'**adaptateur HCP HAP 1**.
- Il est possible de raccorder des accessoires avec fonction spéciale à la douille BUS.
- L'entrée arrêt ou circuit de veille n'est **pas** une connexion surveillée comme indiqué dans la norme EN ISO 13849 PLC.

4.1 Bornes de raccordement

Il est possible d'affecter plusieurs fois les bornes de raccordement :

- Diamètre minimal : 1 × 0,5 mm²
- Diamètre maximal : 1 × 2,5 mm²

4.2 Boutons avec fonction d'impulsion

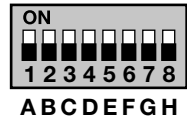
▶ Figure 11

Affectation des bornes :

23	Signal canal 2	Ouverture partielle
5	+24 V CC	
21	Signal canal 1	Impulsion
20	0 V	

5 Fonctions

5.1 Vue d'ensemble



Commuta- teurs DIL	Fonction	Chapitre
A	Type de porte	5.3
B	Fermeture automatique	5.4
C	Fonction d'éclairage intérieur, de BUS et d'avertissement (HOR 1-HCP ou UAP 1-HCP (3e relais) exigé)	5.5
D	Dispositif de protection SE2	5.6
E	Ménagement de la courroie	5.7
F	Modification de la position Ouverture partielle ou Aération	5.8
G	Messages pour la maintenance	5.9
H	Scan BUS	5.10

Les fonctions de la motorisation peuvent être réglées à l'aide de commutateurs DIL. Avant la toute première mise en service, tous les commutateurs DIL sont positionnés sur OFF (réglage d'usine).

La modification des réglages des commutateurs DIL n'est autorisée que dans les conditions suivantes :

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

Les commutateurs DIL doivent être réglés en tenant compte des conditions sur site, des directives nationales et des dispositifs de protection requis.

Les réglages d'usine cités  s'appliquent à une **porte sectionnelle**.

5.2 Modification des fonctions et des paramètres

Certaines fonctions sont dotées de paramètres permettant de procéder à des réglages supplémentaires.

- ▶ Positionnez le commutateur DIL souhaité sur ON.
La LED clignote 1 × au rouge. La fonction est activée.
- ▶ Appuyez 1 × sur la touche **T**.
La LED clignote 2 × au rouge. Un autre paramètre est sélectionné.
- ▶ Appuyez 2 × sur la touche **T**.
La LED clignote 3 × au rouge. Un autre paramètre est sélectionné.
- ...

Pour enregistrer le paramètre sélectionné

- ▶ Appuyez sur la touche **P**.
En signe de confirmation, la LED clignote une fois en vert suivant le paramètre.

Temporisation

Si vous n'appuyez pas sur la touche **P** dans un intervalle de 60 secondes, le paramètre 1 préréglé (1 clignotement) est conservé.

Lorsque vous parvenez au dernier paramètre d'une fonction, une pression supplémentaire de la touche **T** vous ramène au préréglage initial de cette fonction. La LED clignote 1 ×.

5.3 Commutateur DIL A : type de porte

Le réglage du commutateur DIL A n'est possible que si la motorisation n'est pas apprise.

Les réglages standards tels que vitesse, arrêt progressif, comportement d'inversion des dispositifs de protection, limite d'inversion, etc. sont préréglés.

ABCDEFGH
ON
1 2 3 4 5 6 7 8

ABCDEFGH
ON
1 2 3 4 5 6 7 8

1x

1x RD

2x

2x RD

3x

3x RD

4x

4x RD

5x

5x RD

1x

1/2/3/4x GN

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à la mauvaise sélection du type de porte

Le comportement erroné de l'ensemble de porte peut provoquer des **blessures**.

► Ne sélectionnez *que* le paramètre correspondant à l'ensemble de porte installé.

Réglage / Modification du type de porte :

► Chapitre 5.2

OFF	Porte sectionnelle, ARRET	
ON	Autres types de porte MARCHE	
	1 x clignotement	Porte basculante Berry
	2 x clignotement	Porte sectionnelle latérale, arrêt progressif long
	3 x clignotement	Porte sectionnelle latérale, porte de garage battante, arrêt progressif court
	4 x clignotement	Porte de garage à refoulement plafond
	5 x clignotement	Porte basculante Canopy

5.4 Commutateur DIL B : fermeture automatique

Cellule photoélectrique nécessaire

ABCDEFGH
ON
1 2 3 4 5 6 7 8

0s

30s

60s

120s

180s

1x

1/2/3/4x GN

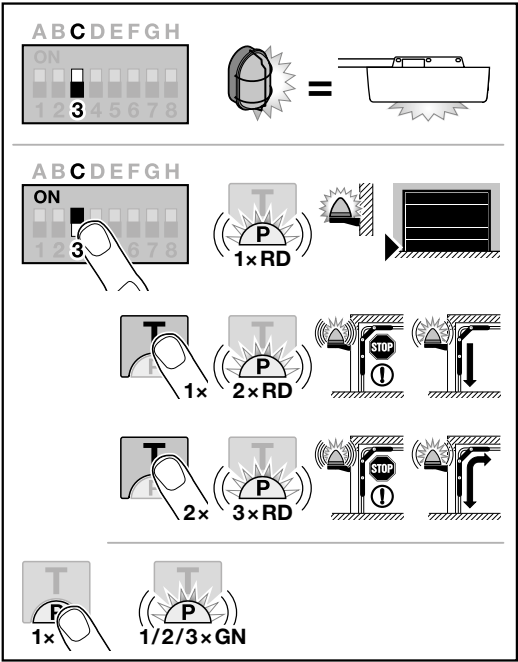
Réglage / Modification de la fermeture automatique :

► Chapitre 5.2

OFF	Fermeture automatique Arrêt		
ON	Fermeture automatique MARCHE		
	1 x clignotement	Temps de maintien en position ouverte de 30 s	
	2 x clignotement	Temps de maintien en position ouverte de 60 s	
	3 x clignotement	Temps de maintien en position ouverte de 120 s	
	4 x clignotement	Temps de maintien en position ouverte de 180 s	

5.5 Commutateur DIL C : fonction d'éclairage intérieur, de BUS et d'avertissement

HOR 1-HCP ou UAP 1-HCP (3e relais)

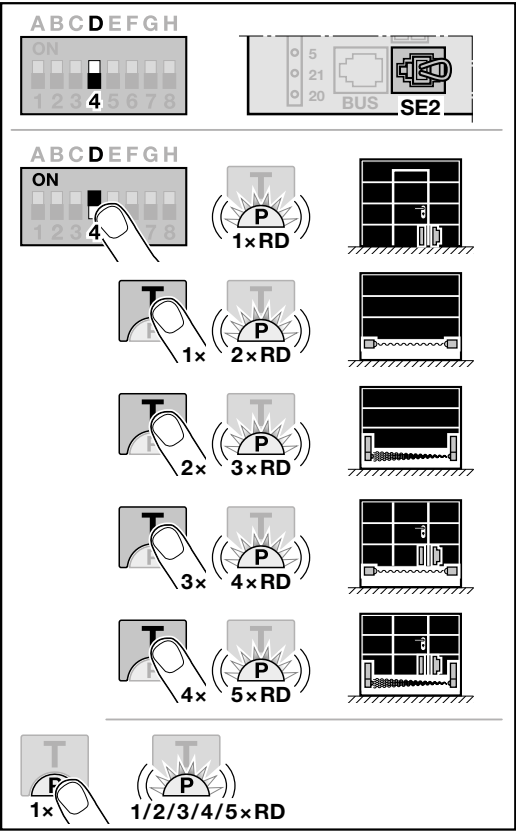


Réglage / Modification de la fonction d'éclairage intérieur, de BUS et d'avertissement :

► Chapitre 5.2

OFF	Fonction d'éclairage intérieur, de BUS et d'avertissement Eclairage externe (fonction identique à la lampe de motorisation)	
ON	Fonction d'éclairage intérieur, de BUS et d'avertissement MARCHE	
1 x clignotement	Signal de fins de course Fermé (relais d'option s'enclenche en position finale)	
2 x clignotement	Avertissement activé dans le sens Fermé (relais d'option commute pendant l'avertissement et le mouvement de porte). La lampe de motorisation est allumée lors du mouvement de porte.	
3 x clignotement	Avertissement activé dans le sens Ouvert et Fermé (relais d'option commute pendant l'avertissement et le mouvement de porte). La lampe de motorisation est allumée lors du mouvement de porte.	

5.6 Commutateur DIL D : dispositif de protection SE2

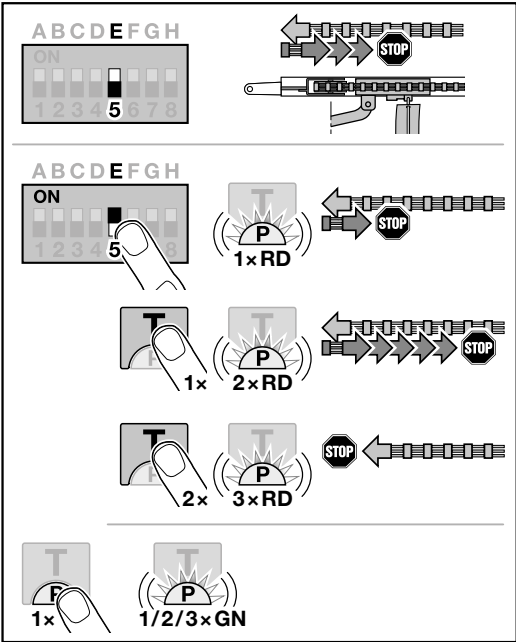


Réglage / Modification du dispositif de protection SE 2 :

► Chapitre 5.2

OFF	Dispositif de protection SE 2 ARRÊT	
ON	Dispositif de protection SE 2 MARCHE	
1 x clignotement	Contact de portillon incorporé STK avec test Le test est vérifié avant chaque mouvement de porte.	
2 x clignotement	Sécurité de contact SKS	
3 x clignotement	Cellule photoélectrique avancée VL	
4 x clignotement	Sécurité de contact SKS avec contact de portillon incorporé STK et test	
5 x clignotement	Contact de portillon incorporé STK / cellule photoélectrique avancée VL avec test	

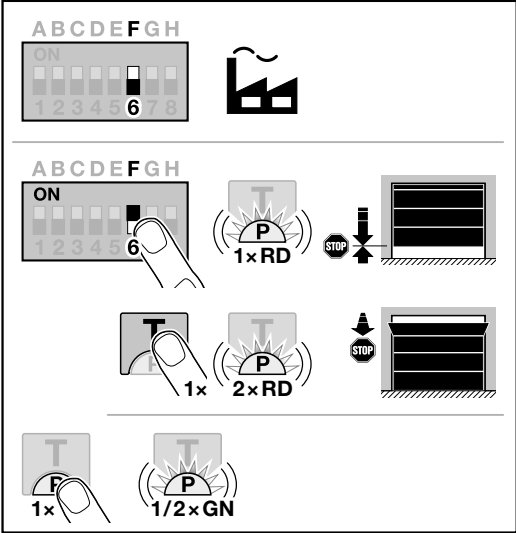
5.7 Commutateur DIL E : ménagement de la courroie



Réglage / Modification du ménagement de la courroie :
► Chapitre 5.2

OFF	Ménagement de la courroie Court	
ON	Ménagement de la courroie autres longueurs MARCHE	
	1 x clignotement	Moyen
	2 x clignotement	Long
	3 x clignotement	Aucun

5.8 Commutateur DIL F : modification de la position Ouverture partielle / Aération

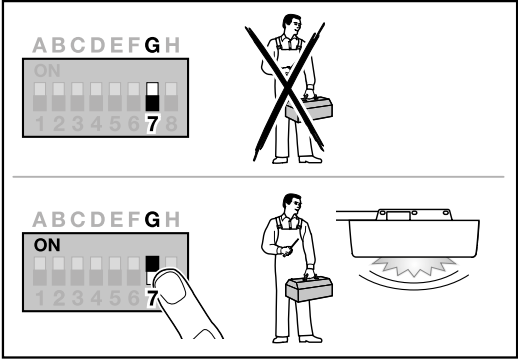


Réglage / Modification de la position :

- Placez la porte dans la position souhaitée.
- Chapitre 5.2

OFF	Ouverture partielle / Aération	
ON	Modification de la position MARCHE	
	1 x clignotement	Ouverture partielle
	2 x clignotement	Aération

5.9 Commutateur DIL G : signal pour la maintenance

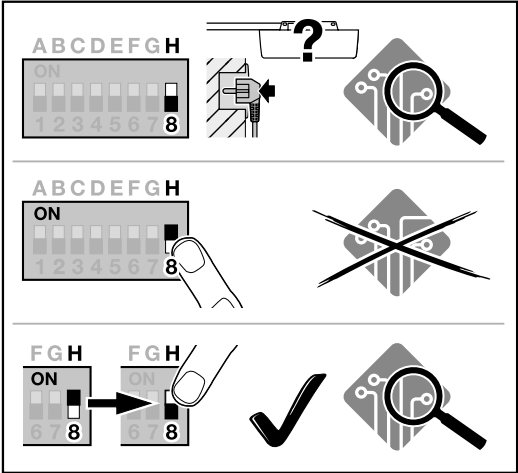


Activation / réglage de l'affichage de maintenance :

- Chapitre 5.2

OFF	Signal pour la maintenance ARRET	
ON	Signal pour la maintenance MARCHE	

5.10 Commutateur DIL H : scan BUS



Lors d'un scan BUS, les accessoires connectés à la douille BUS sont effacés et détectés à nouveau.

OFF	BUS activé Scan BUS à l'état non appris avec alimentation en tension.	
ON	BUS activé Aucun effet	
Passer de ON à OFF	BUS activé Scan BUS en cours d'exécution	

5.11 Programmation spéciale

Outre les différentes fonctions et les paramètres afférents, deux programmations spéciales peuvent être opérées :

- Limiteur d'effort
- Modification de la position Aération sans dispositif de protection

Pour la programmation, adressez-vous à votre distributeur.

NOTE

Les réglages permettant de modifier les réglages d'usine ne doivent être opérés que par un spécialiste.

6 Mise en service

- ▶ Avant la mise en service, lisez et suivez les consignes de sécurité des chapitres 5.3, 9.2, 10 et 10.1.1.

Lors des trajets d'apprentissage, la motorisation se règle en fonction de la porte. Ce faisant, la longueur de déplacement, l'effort nécessaire à l'ouverture ainsi qu'à la fermeture et les dispositifs de protection raccordés sont automatiquement appris et enregistrés avec tolérance de panne. Les données s'appliquent uniquement à cette porte.

NOTES

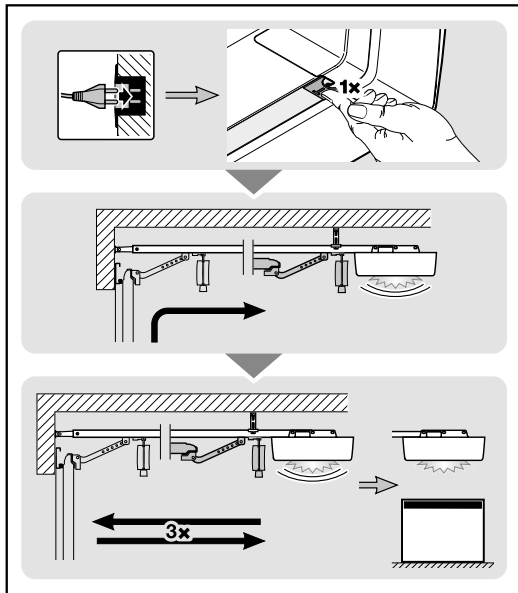
- L'émetteur doit être opérationnel.
- Le chariot de guidage doit être couplé.
- Suivez les instructions de l'émetteur.
- Lors de l'apprentissage du déplacement, la porte fonctionne en marche lente.

Lampe de motorisation :

Lorsque la motorisation n'a encore subi aucun apprentissage, la lampe de motorisation clignote 2 x après raccordement de la fiche secteur à la prise de courant.

La durée d'éclairage résiduel ne peut pas être réglée.

6.1 Apprentissage de la motorisation



1. Branchez la fiche secteur.
 - La lampe de motorisation clignote 2 x.
2. Appuyez sur la touche **T** du capot de motorisation.
 - La porte s'ouvre et s'immobilise brièvement en position finale Ouvert.
 - La porte effectue automatiquement 3 cycles complets (ouverture et fermeture).

Le déplacement et les efforts requis sont appris. 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 120 secondes.

La motorisation est opérationnelle.

Pour interrompre un trajet d'apprentissage :

- ▶ Appuyez sur la touche **T** ou sur un élément de commande externe avec fonction d'impulsion.
 - La porte s'immobilise.
 - La lampe de motorisation reste allumée.

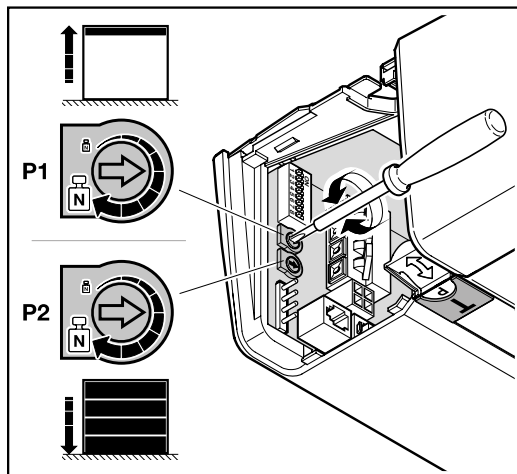
Pour redémarrer la mise en service :

- ▶ Appuyez sur la touche **T**.

NOTE

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.

6.2 Réglage des efforts



Pour accéder aux potentiomètres permettant le réglage des efforts :

- ▶ Retirez le cache.
- P1** Réglage de l'effort dans le sens Ouvert
- P2** Réglage de l'effort dans le sens Fermé

Pour augmenter l'effort :

- ▶ Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre.

Pour diminuer l'effort :

- ▶ Tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

6.3 Efforts

Les efforts nécessaires lors de l'apprentissage sont ajustés automatiquement à chaque mouvement de porte suivant. Pour des raisons de sécurité, les efforts doivent être réglés avec restriction en cas d'altération progressive du comportement de la porte (par exemple distension des ressorts). Des risques liés à la sécurité sont possibles 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 lors des trajets d'apprentissage sont livrés pré-réglés avec restriction (potentiomètre en position centrale).

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

1. Tournez **P1** d'un huitième de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Appuyez sur la touche **T**.
La porte se déplace dans le sens Fermé.
3. Appuyez à nouveau sur la touche **T** avant que la porte n'atteigne la position finale Fermé.
La porte s'immobilise.
4. Appuyez à nouveau sur la touche **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 :

1. Tournez **P2** d'un huitième de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Effacez les spécifications de porte (chapitre 12).
3. Procédez à un nouvel apprentissage de la motorisation (chapitre 6.1).

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

7 Emetteur HSE 4 BiSecur

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de mouvement de porte, intentionnel ou non

- 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'ensemble de porte télécommandé !
- De manière générale, commandez l'émetteur avec contact visuel direct à la porte si cette dernière ne dispose que d'un dispositif de protection !
- N'empruntez les ouvertures de porte en véhicule ou à pied que lorsque la porte s'est immobilisée en position finale Ouvert !
- Ne restez jamais dans la zone de débattement de la porte.
- Veuillez noter que l'actionnement par inadvertance d'une touche d'émetteur peut provoquer un mouvement de porte.
- Lors de l'apprentissage du système radio, veillez à ce qu'aucune personne et aucun objet ne se trouvent dans la zone de débattement de la porte.

Lors de la mise en service, de l'extension ou de la modification du système radio :

- Uniquement possible lorsque la motorisation est à l'arrêt.
- Effectuez un essai de fonctionnement.
- Utilisez exclusivement des pièces d'origine.
- Les conditions locales peuvent exercer une influence sur la portée du système radio.

Si le garage ne dispose d'aucun accès séparé, toute modification ou extension des systèmes radio doit avoir lieu à l'intérieur même du garage.

7.1 Description produit

► Figure 21

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 1 LED, bicolore | 2 Touches d'émetteur |
| 3 Feuille isolante de la pile | 4 Pile |

Une fois la feuille isolante de la pile retirée, l'émetteur est opérationnel.

7.2 Changement de la pile

► Figure 21.1

AVERTISSEMENT

Risque d'explosion en cas de type de pile incorrect

- Utilisez *uniquement* le type de pile suivant :
1 x pile 3 V, type : CR2032, lithium
- Si vous n'utilisez pas l'émetteur sur une période prolongée, retirez les piles.

AVERTISSEMENT

Danger de mort en cas d'ingestion

Si la pile est avalée, cela peut provoquer dans les 2 heures qui suivent de graves brûlures internes pouvant entraîner la mort.

Gardez les piles hors de portée des enfants !

Elimination appropriée : chapitre 15

7.3 Fonctionnement de l'émetteur

Un code radio est affecté à chaque touche d'émetteur.

- Appuyez sur la touche d'émetteur dont le code radio doit être envoyé.
 - La LED s'allume en bleu pendant 2 secondes.
 - Le code radio est envoyé.

7.3.1 Apprentissage des codes radio transmis

Si le code radio d'une touche d'émetteur a été transmis depuis un autre émetteur et est utilisé pour la première fois, appuyez sur la touche d'émetteur et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que la LED clignote en alternance en rouge et en bleu et que la fonction souhaitée soit exécutée.

7.4 Transmission / Envoi d'un code radio

1. Appuyez sur la touche d'émetteur à partir de laquelle vous souhaitez transmettre / envoyer le code radio et maintenez-la enfoncée.
 - La LED s'allume en bleu pendant 2 secondes, puis s'éteint.
 - Après 5 secondes, la LED clignote en alternance en rouge et en bleu.
 - La touche d'émetteur envoie le code radio.
2. Lorsque le code radio est appris et reconnu, relâchez la touche d'émetteur.
 - La LED s'éteint.

NOTE

Pour procéder à la transmission / l'envoi d'un code radio, vous disposez de 15 secondes. Si l'opération n'a pas été effectuée avec succès dans cet intervalle, elle doit être répétée.

7.5 Réinitialisation de l'émetteur

Les étapes suivantes permettent d'affecter un nouveau code radio à chaque touche d'émetteur.

1. Ouvrez le boîtier de l'émetteur.
2. Retirez les piles durant 10 secondes.
3. Appuyez sur un bouton-poussoir de platine et maintenez-le enfoncé.
4. Introduisez les piles.
 - La LED clignote lentement au bleu pendant 4 secondes.
 - La LED clignote rapidement en bleu pendant 2 secondes.
 - La LED s'allume longuement en bleu.
5. Relâchez le bouton-poussoir de platine.

Tous les codes radio sont réattribués.
6. Fermez le boîtier de l'émetteur.

NOTE

Si vous relâchez le bouton-poussoir de platine trop tôt, aucun nouveau code radio ne sera affecté.

7.6 Affichage à LED

Bleu (BU)

Etat	Fonction
S'allume 2 s	Code radio en cours d'envoi
Clignote lentement	Emetteur en mode Apprentissage
Clignote rapidement après clignotement lent	Reconnaissance d'un code radio valide lors de l'apprentissage
Clignote 4 s lentement, clignote 2 s rapidement, reste longtemps allumée	Une réinitialisation de l'appareil est effectuée et terminée

Rouge (RD)

Etat	Fonction
La LED clignote 2 x et le code radio est encore émis	Les piles doivent être remplacées sans tarder
La LED clignote 2 x et le code radio n'est plus émis	Les piles doivent être remplacées immédiatement

Bleu (BU) et rouge (RD)

Etat	Fonction
Clignote en alternance	Emetteur en mode Transmission/Envoi

7.7 Nettoyage de l'émetteur

ATTENTION

Endommagement de l'émetteur dû à un nettoyage incorrect
► Nettoyez l'émetteur uniquement à l'aide d'un chiffon doux et propre.

NOTE

L'utilisation régulière de désinfectants peut endommager l'émetteur.

7.8 Données techniques

Emetteur HSE 4 BiSecur	
Modèle	HSE4-868-BS
Fréquence	868 MHz
Puissance d'émission (PIRE)	Max. 10 mW
Alimentation en tension	1 x pile 3 V, type : CR2032, lithium
Temp. ambiante admise	De 0 °C à +50 °C
Humidité de l'air max.	93 % sans condensation
Indice de protection	IP 20
Dimensions (L x H x P)	28 x 70 x 14 mm

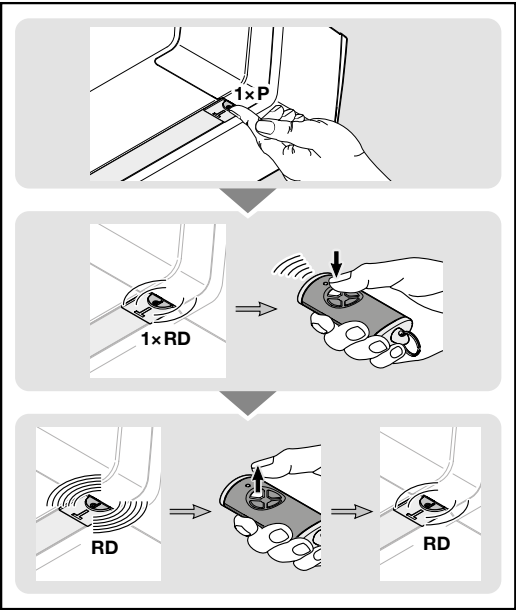
7.9 Déclaration de conformité UE pour émetteurs

Le fabricant de cette motorisation déclare par la présente que l'émetteur fourni est conforme à la directive 2014/53/UE sur les installations radio.

Vous trouverez la déclaration de conformité UE complète dans le carnet d'essai ci-joint ou vous pouvez la solliciter auprès du fabricant.

8 Récepteur radio intégré

8.1 Apprentissage d'un code radio pour la fonction Impulsion



- Appuyez 1 x sur la touche **P** du capot de motorisation. La LED dans la touche transparente clignote 1 x en rouge.
- Appuyez sur la touche d'émetteur à partir de laquelle vous souhaitez envoyer le code radio et maintenez-la enfoncée. Pour connaître le comportement de l'émetteur, reportez-vous au chapitre 7.4. Lorsque le récepteur détecte un code radio valable, la LED dans la touche transparente clignote rapidement au rouge.
- Relâchez la touche d'émetteur.
L'émetteur a effectué son apprentissage et est opérationnel.
La LED dans la touche transparente clignote lentement au rouge.
Une procédure d'apprentissage pour d'autres émetteurs est possible dans les 25 secondes suivantes. (Temporisation radio)

Pour procéder à l'apprentissage d'autres codes radio (impulsion) :

- Répétez les étapes 2 + 3.
- Si le même code radio est appris sur 2 canaux différents, celui sur le premier canal appris est effacé.

Pour interrompre prématurément l'apprentissage des codes radio :

- Appuyez sur la touche **P** 7 x .

Pour procéder à l'apprentissage d'émetteurs pour d'autres fonctions :

- Appuyez sur la touche **P** du capot de motorisation et sélectionnez la fonction souhaitée.

Lampe de motorisation	2 pressions
Ouverture partielle	3 pressions
Sélection de direction Ouvert	4 pressions
Sélection de direction Fermé	5 pressions
Aération	6 pressions

La LED dans la touche transparente clignote 1 x, 2 x, 3 x, 4 x, 5 x ou 6 x en rouge.

4. Effectuez les étapes 2 + 3 comme décrit pour le code radio Impulsion.

Temporisation radio :

En cas d'écoulement de la temporisation (25 secondes) durant l'apprentissage du code radio, la motorisation passe automatiquement au mode de fonctionnement.

8.2 Déclaration de conformité UE pour récepteurs

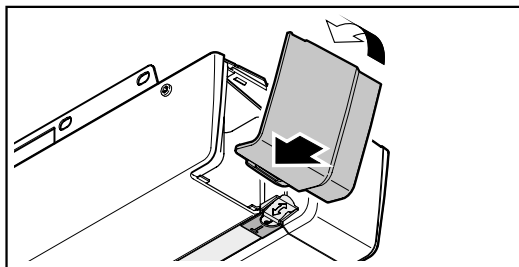
Le fabricant de cette motorisation déclare par la présente que le récepteur intégré est conforme à la directive 2014/53/UE sur les installations radio.

Vous trouverez la déclaration de conformité UE complète dans le carnet d'essai ci-joint ou vous pouvez la solliciter auprès du fabricant.

9 Etapes finales

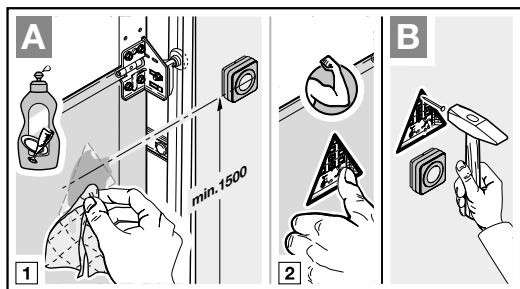
Au terme de toutes les étapes nécessaires à la mise en service :

- Fermez le cache.



9.1 Fixation du panneau d'avertissement

- Pour éviter les risques de pincement, le panneau d'avertissement doit être installé de façon permanente à un endroit bien visible, nettoyé et dégraissé.



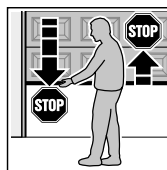
9.2 Essai de fonctionnement

AVERTISSEMENT

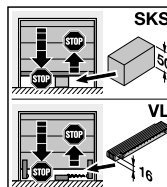
Un dysfonctionnement des dispositifs de protection peut provoquer des blessures.

- Après les trajets d'apprentissage, un spécialiste doit contrôler la/les fonction(s) du/des dispositif(s) de protection. **Ce n'est que lorsque ces opérations sont achevées que l'installation est opérationnelle.**

Pour vérifier le rappel automatique de sécurité :

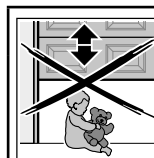


1. Retenez la porte avec les deux mains pendant que cette dernière **se ferme**.
L'ensemble de porte doit s'immobiliser et amorcer le rappel automatique de sécurité.
2. Retenez la porte avec les deux mains pendant que cette dernière **s'ouvre**.
L'ensemble de porte doit s'immobiliser et décharger.
3. Placez un testeur d'environ 50 mm (sécurité de contact) ou de 16 mm (cellule photoélectrique avancée) de hauteur au niveau du milieu de la porte, puis amenez la porte en position de fermeture.
L'ensemble de porte doit s'immobiliser et amorcer le rappel automatique de sécurité dès qu'il atteint le testeur.



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

10 Fonctionnement



AVERTISSEMENT

Risque de blessure lors du mouvement de porte

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

- Aucun objet ni aucune personne, en particulier des enfants, ne doit se trouver dans la zone de mouvement ou d'ouverture de l'ensemble de porte.
- Si l'ensemble de porte ne dispose que d'un dispositif de protection, faites fonctionner la motorisation uniquement lorsque vous pouvez voir la zone de débattement de la porte.
- Surveillez le déplacement de porte jusqu'à ce que cette dernière ait atteint la position finale.
- N'empruntez l'ouverture de l'ensemble de porte télécommandé que lorsque la porte de garage s'est immobilisée en position finale Ouvert.
- Ne restez jamais sous la porte lorsqu'elle est ouverte.

AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement dans le rail de guidage

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

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

**AVERTISSEMENT****Surcharge de la tirette à corde**

peut provoquer des blessures et endommager la motorisation.

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

**AVERTISSEMENT**

Risque de blessure dû à un mouvement de porte incontrôlé dans le sens Fermé en cas de rupture d'un ressort du système d'équilibrage et de déverrouillage du chariot de guidage.

Sans le montage d'un kit d'extension, un mouvement de porte dans le sens Fermé peut être incontrôlé si, dans le cas d'un ressort du système d'équilibrage cassé, d'un contrepoids de porte insuffisant et d'une porte non fermée entièrement, le chariot de guidage est déverrouillé.

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

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

NOTE

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

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.

10.1 Instruction des utilisateurs

Cette motorisation peut être utilisée par :

- des enfants à partir de 8 ans
- des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites
- des personnes qui manquent d'expérience et de connaissance.

Avant d'utiliser la motorisation, les enfants / individus mentionnés ci-dessus doivent :

- être surveillés
- être formés à l'usage sécurisé
- connaître les dangers en résultant.

Les enfants ne doivent pas jouer avec la motorisation.

- ▶ Montrez à tous les utilisateurs de l'ensemble de porte comment utiliser correctement et en toute sécurité la motorisation.
- ▶ Faites-leur une démonstration et un test du déverrouillage mécanique et du rappel automatique de sécurité.

10.1.1 Déverrouillage mécanique par tirette à corde

Installez la tirette à corde pour le déverrouillage mécanique à une distance max. de 1,8 m du sol du garage. Selon la hauteur de la porte du garage, une rallonge de la corde peut être nécessaire sur site.

- ▶ Veillez à ce que la corde ne puisse rester accrochée à une galerie de toit ou tout autre élément en saillie du véhicule ou de la porte.

**AVERTISSEMENT**

Risque de blessure dû à une fermeture rapide de la porte

Si la tirette à corde est actionnée pendant la fermeture de la porte, la porte risque de se fermer rapidement en cas de ressorts trop lâches ou cassés ou de système d'équilibrage défectueux.

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

- ▶ Actionnez la tirette à corde lorsque la porte est fermée. La porte est maintenant déverrouillée et devrait s'ouvrir et se fermer aisément à la main.

10.1.2 Déverrouillage mécanique par verrou de débrayage de secours

Pour les garages sans deuxième accès, un débrayage de secours depuis l'extérieur est obligatoire pour le déverrouillage mécanique. Le débrayage de secours permet d'éviter d'être enfermé à l'extérieur en cas de panne de courant.

- ▶ Actionnez le verrou de débrayage de secours lorsque la porte est fermée. La porte est maintenant déverrouillée et devrait s'ouvrir et se fermer aisément à la main.

10.2 Fonctions des touches de commande

1. Appuyez sur la touche **T**.
La porte se déplace.
 2. Appuyez à nouveau sur la touche **T**.
La porte s'immobilise.
- ▶ Appuyez sur la touche **P**.
Les codes radio peuvent être appris (chapitre 8.1).

10.3 Fonctions des différents codes radio

Un code radio est affecté à chaque touche d'émetteur. Afin de commander la motorisation à l'aide de l'émetteur, le code radio de la touche d'émetteur correspondante doit être appris sur le canal de la fonction souhaitée sur le récepteur radio intégré.

- ▶ Chapitre 8.1

NOTES

- Si le code radio d'une touche d'émetteur a été transmis depuis un autre émetteur, appuyez sur la touche d'émetteur et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que la LED clignote en alternance au rouge et au bleu et que la fonction souhaitée soit exécutée.
- Si la motorisation détecte un code radio hérité qui n'a pas encore été appris sur le récepteur radio intégré, la motorisation passe automatiquement en mode d'apprentissage pendant 10 secondes. La LED dans la touche transparente clignote 1 x, 2 x, 3 x, 4 x, 5 x ou 6 x en rouge.

10.3.1 Canal 1 / Impulsion

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

Une pression de la touche d'émetteur correspondante, de la touche **T** ou d'un bouton-poussoir externe déclenche une impulsion.

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

etc.

10.3.2 Canal 2 / Eclairage

Une pression de la touche d'émetteur correspondante pour l'éclairage allume et éteint prématurément la lampe de motorisation.

10.3.3 Canal 3 / Ouverture partielle

Si la porte **ne se trouve pas en position Ouverture partielle**, une pression de la touche d'émetteur avec le code radio Ouverture partielle déclenche le mouvement de porte dans cette position.

Si la porte **se trouve en position Ouverture partielle**, une pression de la touche d'émetteur avec

- le code radio Ouverture partielle déclenche le mouvement de porte en position finale Fermé.
- le code radio Impulsion déclenche le mouvement de porte en position finale Ouvert.

10.3.4 Canal 4 / Sélection de direction Ouvert

Une pression de la touche d'émetteur avec le code radio Ouvert déclenche la séquence d'impulsions (Ouvert – Arrêt – Ouvert – Arrêt) pour le mouvement de porte en position finale Ouvert.

10.3.5 Canal 5 / Sélection de direction Fermé

Une pression de la touche d'émetteur avec le code radio Fermé déclenche la séquence d'impulsions (Fermé – Arrêt – Fermé – Arrêt) pour le mouvement de porte en position finale Fermé.

10.3.6 Canal 6 / Aération

Si la porte **ne se trouve pas en position Aération**, une pression de la touche d'émetteur avec le code radio Aération déclenche le mouvement de porte dans cette position.

Si la porte **se trouve en position Aération**, une pression de la touche d'émetteur avec

- le code radio Aération déclenche le mouvement de porte en position finale Fermé.
- le code radio Impulsion déclenche le mouvement de porte en position finale Ouvert.

10.3.7 Canal 7 / Toutes fonctions

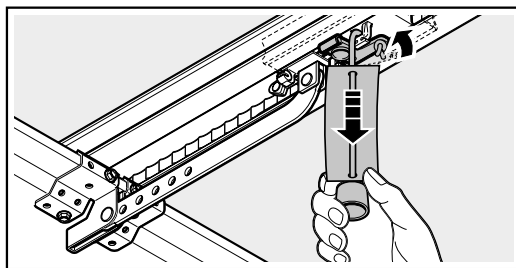
Conçu pour les unités centrales Smart Home Hörmann (p. ex. Hörmann homee Brain).

10.4 Comportement de la motorisation de porte de garage après 3 mouvements d'ouverture rapides consécutifs

Le moteur de la motorisation de porte de garage est équipé d'une protection thermique contre la surcharge. Si la motorisation effectue 3 trajets rapides en direction Ouvert en l'espace de 2 minutes, la protection contre la surcharge réduit la vitesse de déplacement en direction Ouvert. Les déplacements de porte en direction Ouvert et Fermé se font alors à la même vitesse. Après une pause additionnelle de 2 minutes, le prochain déplacement de porte en direction Ouvert est à nouveau effectué à vitesse rapide.

10.5 Comportement lors d'une panne d'électricité (sans batterie de secours)

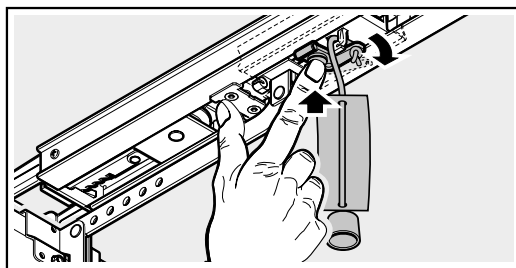
Durant une panne d'électricité, ouvrez et fermez l'ensemble de porte manuellement. Découplez la motorisation au préalable.



- Tirez le câble du déverrouillage mécanique. Le chariot de guidage est découplé pour la commande manuelle.

10.6 Comportement après rétablissement du courant (sans batterie de secours)

Une fois le courant rétabli, coupez à nouveau la motorisation pour le fonctionnement automatique.



- Appuyez sur le bouton vert du chariot de guidage. Le chariot de guidage est à nouveau couplé pour le fonctionnement automatique.

10.7 Comportement lors d'une panne d'électricité (avec batterie de secours)

- Figure 20

Si une batterie de secours en option est raccordée, la porte peut être déplacée en cas de panne d'électricité. Le passage en fonctionnement batterie a lieu automatiquement. Moins de LED s'allument sur la lampe de motorisation lors du fonctionnement sur batterie.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à un mouvement de porte inattendu

Un mouvement 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'ensemble de porte, débranchez la fiche secteur **et**, le cas échéant, la fiche de la batterie de secours. Protégez l'ensemble de porte de toute remise en marche intempestive.

10.8 Trajet de référence

Un trajet de référence est obligatoire :

- Si le limiteur d'effort se déclenche 3 x de suite lors d'un trajet dans le sens Fermé.
- En cas de panne d'électricité pendant un trajet.

Un trajet de référence a lieu :

- Uniquement dans le sens Ouvert.
- La lampe de motorisation clignote lentement.
- A vitesse réduite.
- Avec faible augmentation de l'effort par rapport aux forces apprises en dernier.

Une impulsion déclenche le trajet de référence. La motorisation opère un mouvement de porte jusqu'à la position finale Ouvert.

11 Inspection et maintenance

La motorisation de porte de garage est sans entretien.

Le fabricant recommande que l'ensemble de porte soit inspecté et entretenu **une fois par an** par un spécialiste.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à un mouvement de porte inattendu

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

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

Toute inspection ou réparation nécessaire ne doit être effectuée que par un spécialiste. Adressez-vous à votre distributeur.

L'exploitant peut cependant procéder à un contrôle visuel.

- ▶ Vérifiez toutes les fonctions de sécurité et de protection **mensuellement**.
- ▶ Inspectez les dispositifs de protection sans test **tous les six mois**.
- ▶ Remédiez **immédiatement** aux défaillances ou défauts constatés.

Ne laissez pas les enfants effectuer sans surveillance des travaux de nettoyage et d'entretien sur cette motorisation.

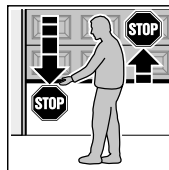
11.1 Tension de la sangle crantée / courroie dentée

La sangle crantée / courroie dentée du rail de guidage présente à l'usine une précontrainte optimale.

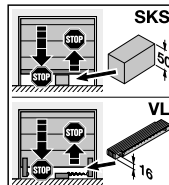
Durant la phase de démarrage et de ralentissement de grandes portes, il se peut que la sangle crantée / courroie dentée pende brièvement hors du profilé de rail. Cet effet n'entraîne aucune perte sur le plan technique et n'a aucune répercussion négative sur le fonctionnement ou la longévité de la motorisation.

11.2 Vérification du rappel automatique de sécurité / de l'inversion

Pour vérifier le rappel automatique de sécurité / l'inversion :



1. Retenez la porte avec les deux mains pendant que cette dernière **se ferme**.
L'ensemble de porte doit s'immobiliser et amorcer le rappel automatique de sécurité.
2. Retenez la porte avec les deux mains pendant que cette dernière **s'ouvre**.
L'ensemble de porte doit s'immobiliser et décharger.
3. Placez un testeur d'environ 50 mm (sécurité de contact) ou de 16 mm (cellule photoélectrique avancée) de hauteur au niveau du milieu de la porte, puis amenez la porte en position de fermeture.
L'ensemble de porte doit s'immobiliser et amorcer le rappel automatique de sécurité dès qu'il atteint le testeur.



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

11.3 Remplacement du bloc lumineux

▶ Figure 22

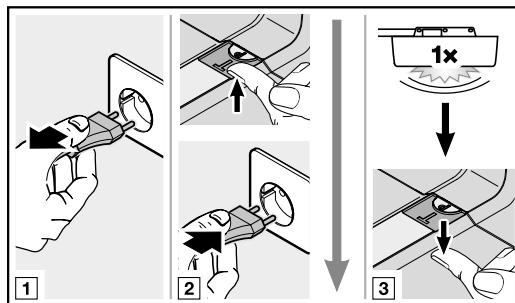
Type	Module d'éclairage
Puissance nominale	4,9 W – 30 LED 3,3 W – 20 LED
Tension nominale	37 V

Lorsque la lampe de motorisation est allumée, une tension de 37 V CC est appliquée.

- ▶ Ne changez le module d'éclairage que lorsque la motorisation est hors tension.

12 Réinitialisation à la configuration usine (suppression des spécifications de porte)

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

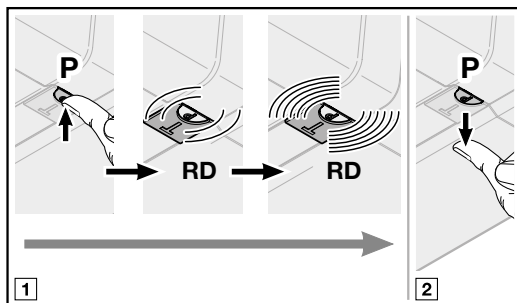


Pour réinitialiser au réglage d'usine :

1. Débranchez la fiche secteur et, le cas échéant, la fiche de la batterie de secours.
2. Appuyez sur la touche **T** du capot de motorisation et maintenez-la enfoncée.
3. Enfichez à nouveau la fiche secteur.
4. Lorsque la lampe de motorisation clignote une fois, relâchez la touche **T**.
Les spécifications de porte sont effacées.
Les codes radio appris sont conservés.
5. Procédez à un nouvel apprentissage de la motorisation (chapitre 6.1).

13 Suppression de tous les codes radio

Il n'est pas possible de supprimer des codes radio individuels sur le récepteur radio intégré.

**Pour supprimer tous les codes radio appris :**

1. Appuyez sur la touche **P** du capot de motorisation et maintenez-la enfoncée.
 - La LED clignote lentement au rouge, signalant ainsi l'activation du mode d'effacement.
 - La LED clignote rapidement au rouge.**Tous les codes radio appris sont supprimés.**
2. Relâchez la touche **P**.

NOTE

Si vous relâchez la touche **P** trop tôt, les codes radio ne seront pas effacés.

14 Démontage**NOTE**

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 Elimination

Elimination des emballages par type

**Appareils électriques et électroniques**

doivent être remis aux points de collecte prévus à cet effet.

**Elimination séparée des piles**

Chaque utilisateur a le devoir légal de restituer les piles dans un centre de collecte de sa commune, de son quartier ou du commerce.

16 Données techniques

Connexion secteur	230/240 V, 50/60 Hz
Consommation en veille	< 1 W
Fréquence	868 MHz
Température ambiante autorisée	De -20 °C à +60 °C
Humidité max.	93 % sans condensation
Indice de protection	Uniquement pour zones sèches
Automatisme d'arrêt	Appris automatiquement de façon séparée pour les deux sens
Coupure en position finale / Limiteur d'effort	• A apprentissage automatique • Inusable • Pour chaque déplacement de porte, automatisme d'arrêt post-ajustable
Limitation de temps	90 s, porte sectionnelle latérale 180 s
Charge nominale	Voir plaque d'identification
Force de traction et de poussée	Voir plaque d'identification
Moteur	Moteur à courant continu avec capteur Hall
Transformateur	24 V CC / 37 V CC
Raccordement	• Borne à vis pour appareils externes • Technique de raccordement sans vis pour boutons-poussoirs externes 2 fils et cellules photoélectriques
Fonctions spéciales	• Possibilité de raccordement d'une cellule photoélectrique ou d'une sécurité de contact • Possibilité de raccorder des relais d'option, des platines d'adaptation et d'autres abonnés du bus HCP
Déverrouillage rapide	Fonctionnement manuel de l'intérieur avec câble
Ferrure universelle	Pour portes basculantes et sectionnelles
Vitesse de déplacement de porte	• Max. 14 cm/s¹⁾ pour déplacement dans le sens Fermé • Max. 20 cm/s¹⁾ pour déplacement dans le sens Ouvert
Bruit aérien émis par la motorisation	≤ 70 dB (A)
Rail de guidage	• Extrêmement plat avec 30 mm • Avec sécurité antirelevage intégrée • Avec sangle crantée ou courroie dentée sans entretien

1) En fonction du type de motorisation, du type de porte, des dimensions de porte et du poids du tablier de porte

17 Conditions de garantie**Durée de la garantie**

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

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

Le recours à la garantie ne prolonge pas le délai de garantie. Pour la livraison de pièces détachées et les travaux de remise en état, le délai de garantie est de six mois et couvre au moins le délai de garantie initial.

Conditions

La garantie n'est applicable que dans le pays d'achat de l'appareil. Les marchandises doivent avoir été achetées par le canal de distribution spécifié par notre société. La garantie porte uniquement sur les dommages subis par l'objet du contrat lui-même.

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

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 gratuitement le produit défectueux contre un produit sans défaut, à l'améliorer ou à convenir d'une moins-value. Les pièces remplacées deviennent notre propriété.

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.

Sont également exclus de la garantie les dommages causés par :

- Une pose et un raccordement non conformes
- Une mise en service et commande non conformes
- Des influences extérieures telles que le feu, l'eau ou des conditions environnementales anormales
- Des détériorations mécaniques suite à un accident, une chute ou un 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'une autre marque
- Une suppression partielle ou totale de la plaque d'identification

18 Déclaration de conformité CE/UE, déclaration d'incorporation

(suivant la directive machines 2006/42/CE conformément à l'annexe II, partie 1 A pour la machine complète et à la partie 1 B pour la pose d'une machine incomplète)

L'utilisateur final est autorisé à poser cette motorisation de porte de garage uniquement en combinaison avec des types de porte spécifiques et homologués à cet effet. Ces types de porte sont disponibles dans la déclaration de conformité CE/UE du carnet de contrôle joint.

Si cette motorisation de porte de garage n'est pas combinée avec l'un des types de porte homologués à cet effet, l'installateur devient lui-même le fabricant de la machine complète.

La pose doit uniquement être effectuée par une entreprise spécialisée de montage, car seule celle-ci connaît les prescriptions de sécurité, directives et normes en vigueur, et dispose des appareils de contrôle et de mesure nécessaires.

La déclaration d'incorporation prévue à cet effet est également disponible dans le carnet d'essai joint.

19 Affichage des défauts, messages d'avertissement et états d'exploitation

19.1 Touches de commande

Touche T	Apprentissage de la motorisation
	Bouton-poussoir à impulsion en fonctionnement normal
	Modification de fonctions et de paramètres
	Réinitialisation à la configuration usine
Touche P	Apprentissage de codes radio
	Suppression de codes radio
	Enregistrement de fonctions et de paramètres

19.2 Signaux de la lampe de motorisation

Etat	Fonction
Clignote lentement	Exécution d'un trajet d'apprentissage ou de référence en cours
Clignote une seule fois	Exécution de la réinitialisation à la configuration usine réussie
Clignote 2 x à une seule reprise	Motorisation non apprise (état à la livraison)
Clignote 3 x à une seule reprise	Le trajet suivant est un trajet de référence
	Durant le temps d'avertissement
	Intervalle de maintenance atteint
S'allume durant 120 secondes	Fonctionnement normal

19.3 Affichage des états d'exploitation

Affichage à LED rouge (RD)

Etat	Fonction
Est allumée en permanence	Trajets dans les sens Fermé et Ouvert La porte est en position finale Ouverte ou en position intermédiaire
Clignote lentement	Exécution d'un trajet d'apprentissage ou de référence en cours Durant le temps de maintien en position ouverte Suppression de tous les codes radio (activation du mode d'effacement)
Clignote	Démarrage du système avec tension secteur ON ou rétablissement du courant Chargement de tous les codes radio appris Suppression de toutes les spécifications de porte (activation du mode d'effacement) Suppression de tous les codes radio (confirmation de suppression)
Clignote rapidement	Durant le temps d'avertissement Toutes les spécifications de porte ont été supprimées (confirmation de suppression) Sauvegarde de code radio (confirmation d'apprentissage)
Clignote 1 x...6 x	Apprentissage du code radio selon le canal sélectionné Réglage par commutateur DIL
Clignote 10 x lentement	Motorisation non apprise (état à la livraison)
Eteint	Pas de tension secteur Pendant les ordres radio d'entrée et de sortie

Affichage à LED verte (GN)

Etat	Fonction
S'allume durablement	La porte est en position finale Fermé
Clignote 1 x	Sauvegarde du paramètre modifié
Clignote 2 s	La nouvelle position Aération est enregistrée
Clignote à une seule reprise 1 x...8 x rapidement	Confirmation unique selon le réglage sélectionné

Affichage à LED rouge/verte (RD/GN)

Etat	Fonction
Clignote très rapidement en alternance	Scan BUS

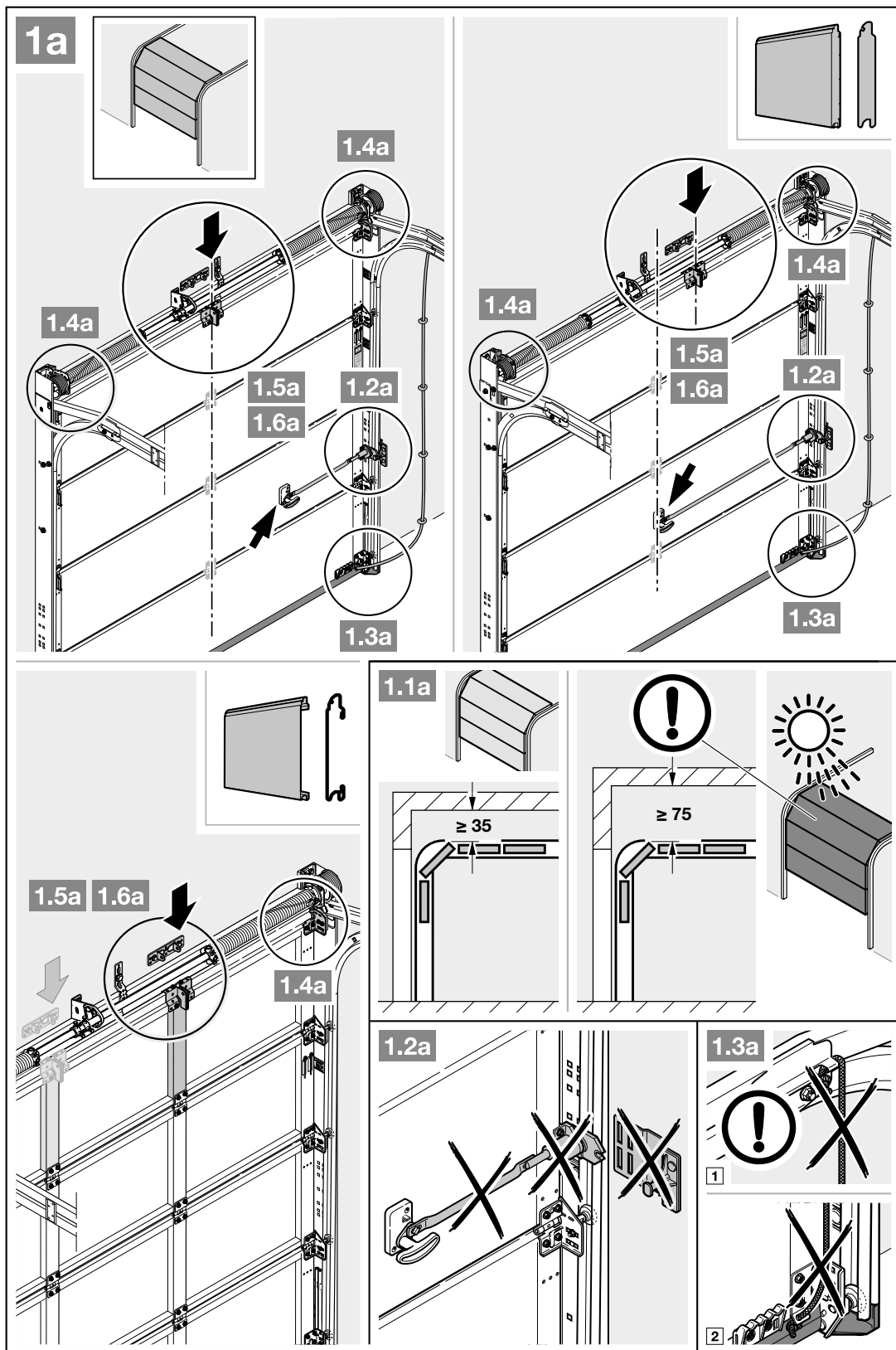
19.4 Affichage de défauts et d'avertissements

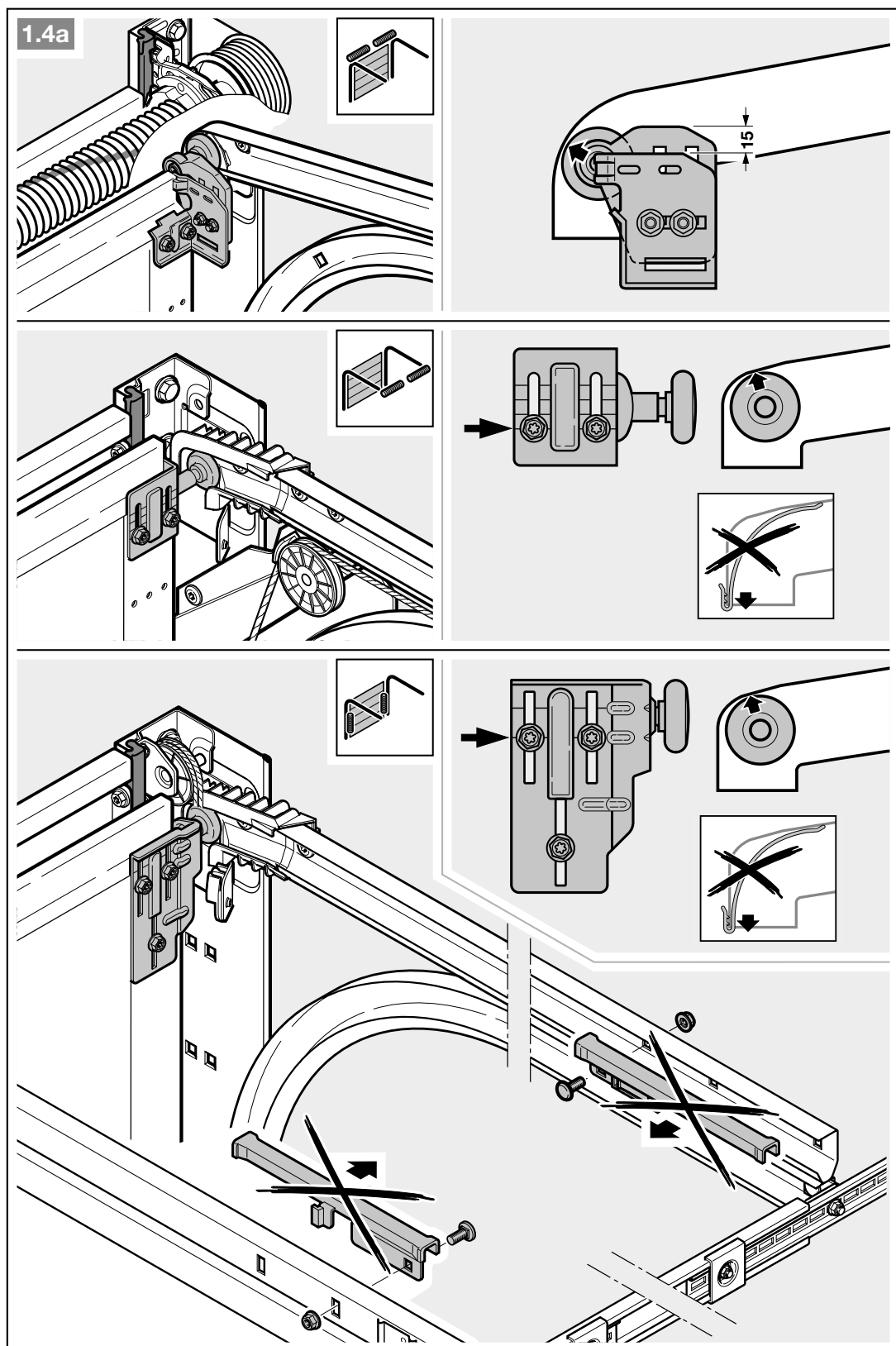
Affichage à LED rouge (RD)

Affichage	Défaut / Avertissement	Cause possible	Remède
Clignote 1 x	Réglage de la limite d'inversion impossible	Lors du réglage de la limite d'inversion SKS / VL, un obstacle se trouvait dans le champ	Ecartez l'obstacle
		La position de la limite d'inversion est > 200 mm avant la position finale Fermé	Appuyez sur la touche T. L'erreur est acquittée. Sélectionnez une position < 200 mm avant la position finale Fermé
		Lors du réglage de la limite d'inversion SKS / VL, le testeur n'a pas été détecté.	Répétez le réglage de la limite d'inversion
	Réglage de la position Ouverture partielle impossible	La position Ouverture partielle est trop proche des positions finales de porte (course de chariot ≤ 120 mm)	La position Ouverture partielle doit avoir une course de chariot de 35 – 300 mm avant la position finale Fermé
	Réglage de la position Aération impossible	La position Aération est en dehors de la plage autorisée	La position Aération doit avoir une course de chariot > 35 mm avant la position finale Fermé
	Impossible de procéder à l'apprentissage de la porte	La course de déplacement apprise est trop courte	Augmentez la distance entre les butées de fin de course

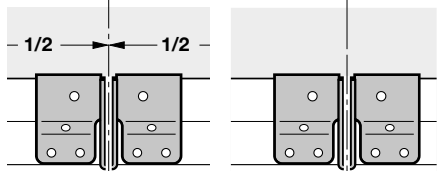
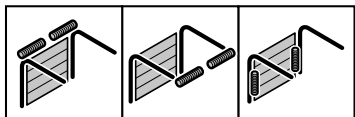
Affichage	Défaut / Avertissement	Cause possible	Remède
Clignote 2 x	Dispositif de protection à SE1	Aucun dispositif de protection n'est raccordé	Raccordez un dispositif de protection
		Le signal du dispositif de protection est interrompu	Désactivez le dispositif de protection. Commutateur DIL D sur OFF
		Le dispositif de protection est défectueux	Réglez / arrangez le dispositif de protection Vérifiez et, le cas échéant, remplacez les câbles d'alimentation
Clignote 3 x	Limiteur d'effort dans le sens Fermé	La porte est trop lourde à manœuvrer ou se déplace de manière irrégulière	Remplacez le dispositif de protection
		Un obstacle se trouve dans la zone de déplacement de la porte	Corrigez le déplacement de porte Ecartez l'obstacle et, le cas échéant, répétez l'apprentissage de la motorisation
Clignote 4 x	Circuit de veille interrompu	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
		Le circuit de veille de l'accessoire raccordé à la douille BUS est interrompu.	Vérifiez l'accessoire sur la douille BUS
Clignote 5 x	Limiteur d'effort dans le sens Ouvert	La porte est trop lourde à manœuvrer ou se déplace de manière irrégulière	Corrigez le déplacement 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
		Rupture de ressort	Contrôlez les ressorts. Au besoin, faites remplacer les ressorts par un spécialiste
		La tension du ressort diminue	Vérifiez la tension des ressorts. Au besoin, faites réajuster la tension des ressorts par un spécialiste
Clignote 6 x	Erreur système	Défaut interne	Effectuez une réinitialisation à la configuration usine. Procédez 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
Clignote 7 x	Défauts de communication	La communication avec l'élément de commande ou la platine d'extension est défectueuse	Vérifiez et, le cas échéant, remplacez les câbles d'alimentation
			Vérifiez et, le cas échéant, remplacez l'élément de commande ou la platine d'extension
			Effectuez un scan BUS (chapitre 5.10)
Clignote 8 x	Éléments de commande / Commande	Erreur lors de la saisie	Vérifiez et modifiez la saisie
		Saisie d'une valeur non valable	Vérifiez et modifiez la valeur saisie
	Ordre de déplacement impossible	La motorisation a été verrouillée pour les éléments de commande et l'ordre de déplacement a été délivré	Débloquez la motorisation pour les éléments de commande Vérifiez le raccordement du IT 3b
Clignote 9 x	Spécialement pour les dispositifs de protection appris	Le dispositif de protection avec test est interrompu	Vérifiez et, le cas échéant, remplacez le dispositif de protection
		Sécurité de contact / Cellule photoélectrique avancée s'est déclenchée	Ecartez l'obstacle
		Sécurité de contact / Cellule photoélectrique avancée défectueuse ou non raccordée	Vérifiez et, le cas échéant, remplacez ou raccordez la sécurité de contact / cellule photoélectrique avancée

Affichage	Défaut / Avertissement	Cause possible	Remède
Clignote 10 x	Erreur de tension (surtension / sous-tension)	En cas de fonctionnement par batterie : signalisation En cas de sous-tension secteur : erreur interne sans signalisation	Rechargez la batterie et vérifiez la source de tension
Clignote 11 x	Ressort	La tension du ressort diminue	Vérifiez la tension des ressorts. Au besoin, faites réajuster la tension des ressorts par un spécialiste
		Rupture de ressort	Contrôlez les ressorts. Au besoin, faites remplacer les ressorts par un spécialiste

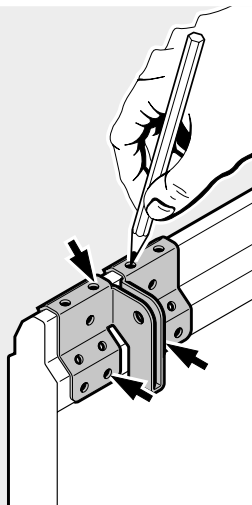




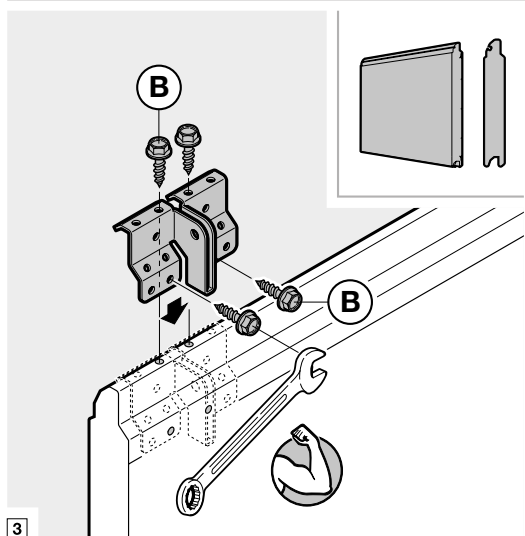
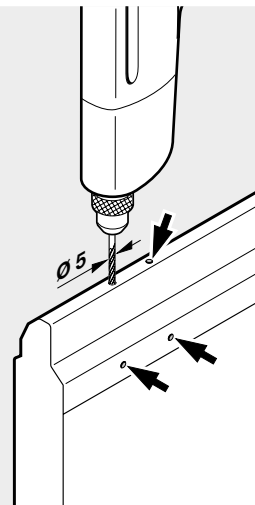
1.5a



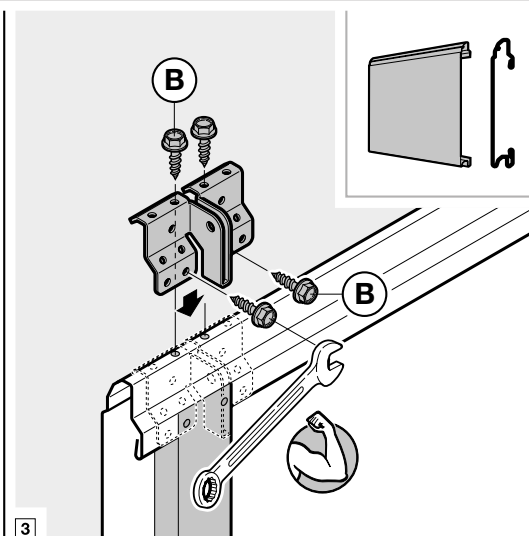
1



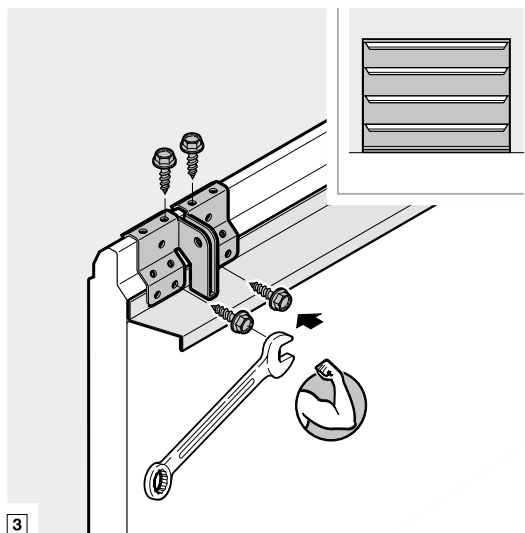
2



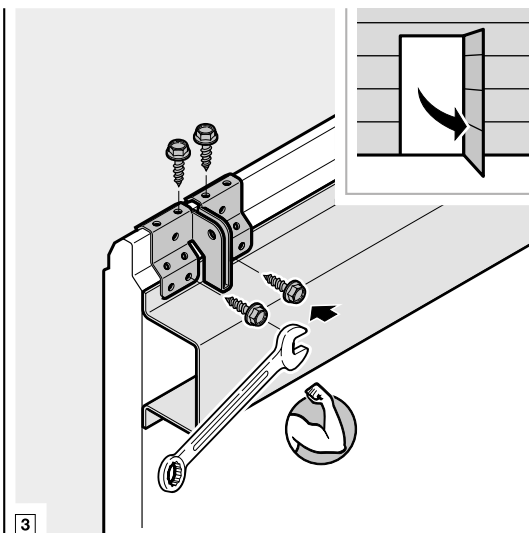
3



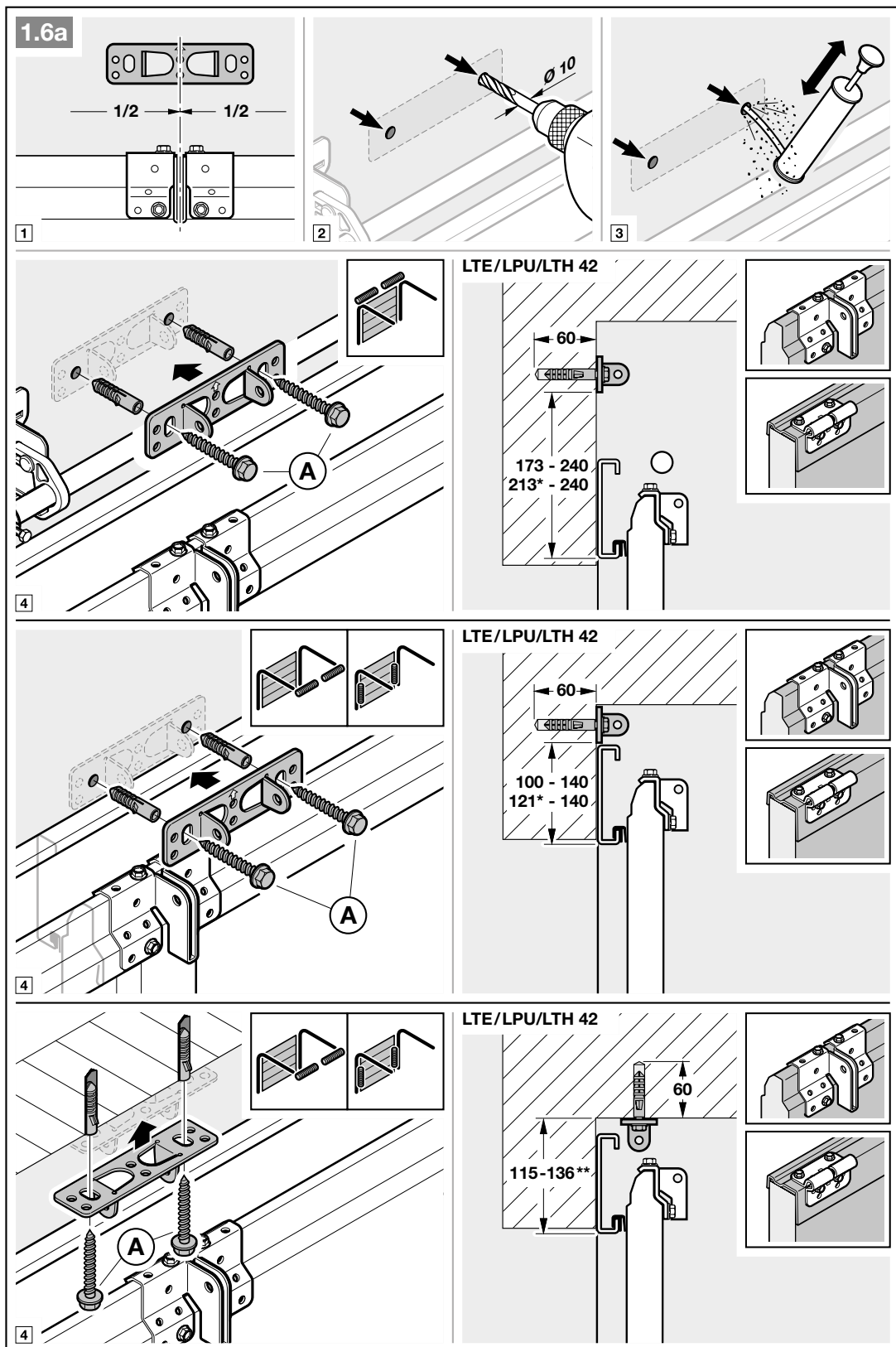
3

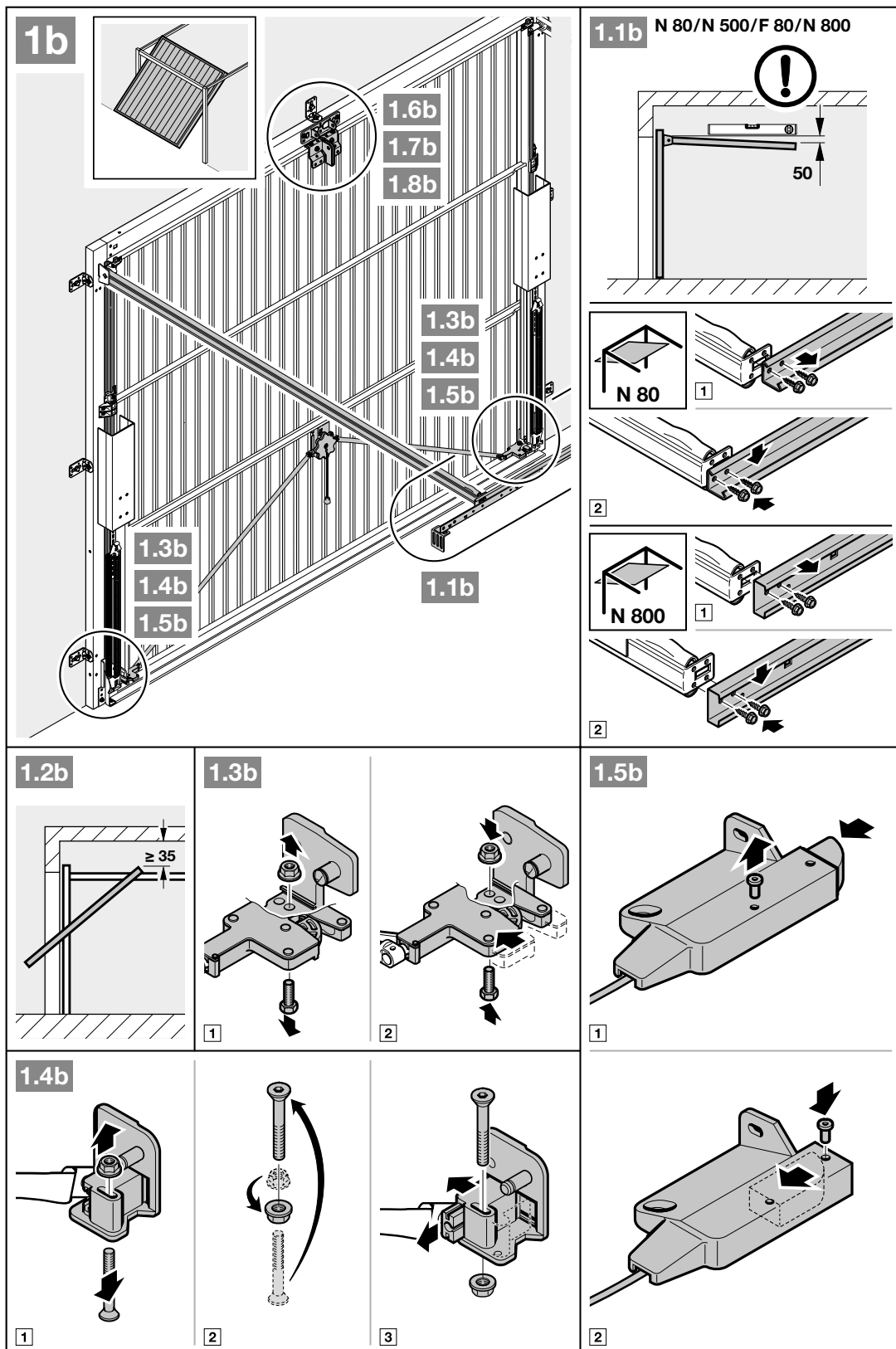


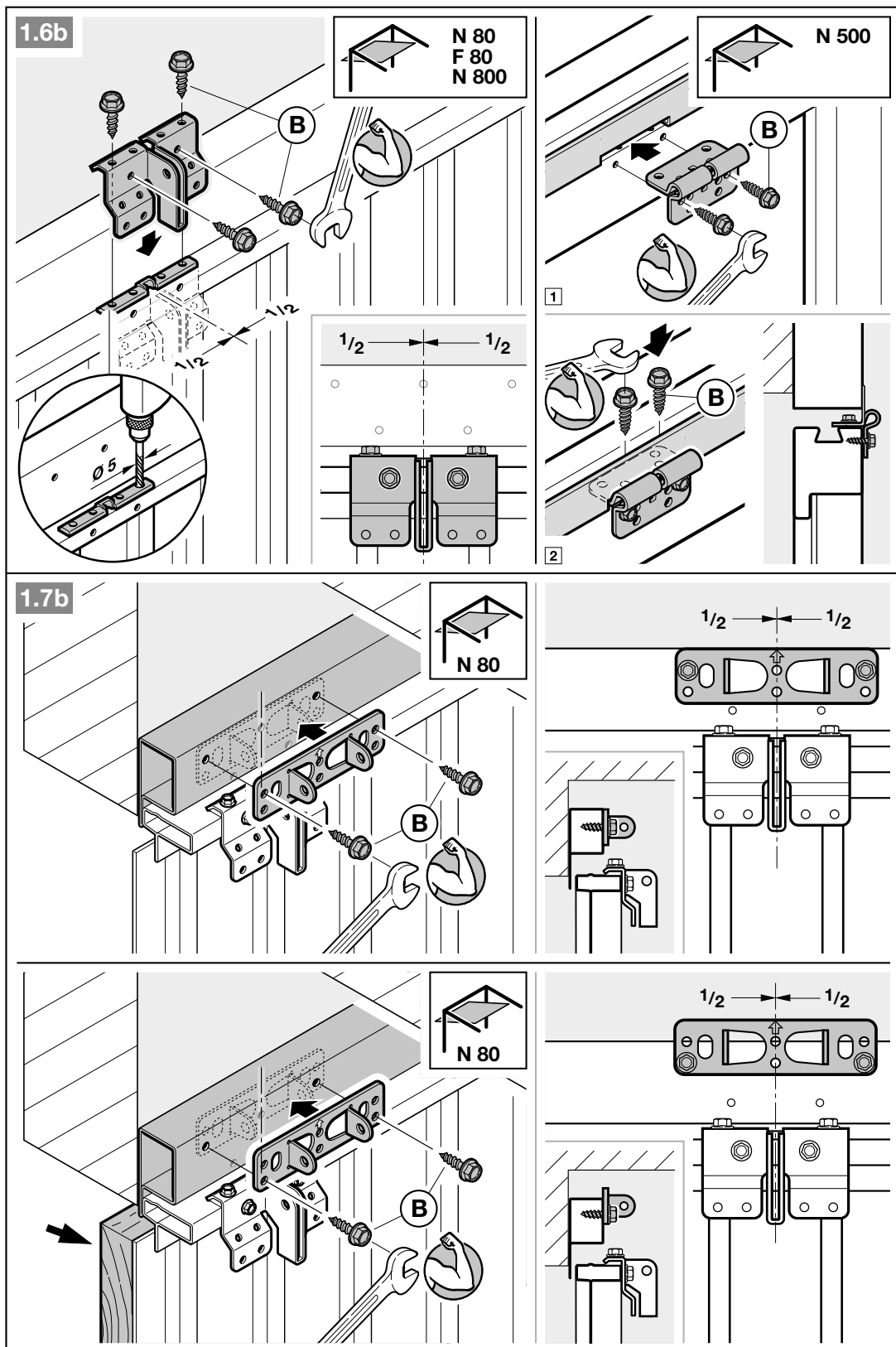
3



3

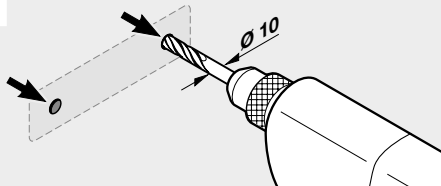




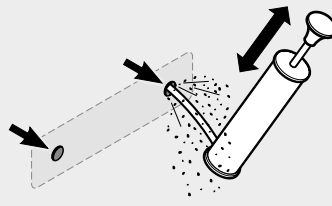


1.8b

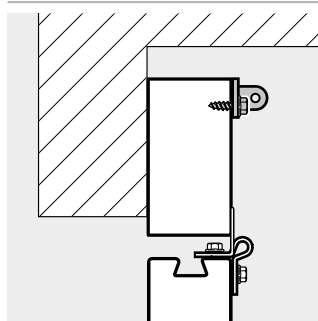
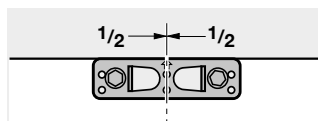
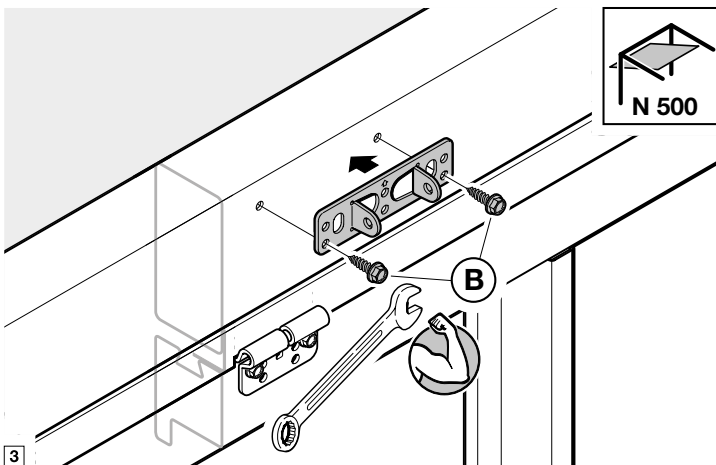
1



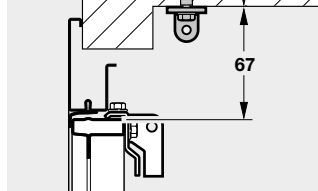
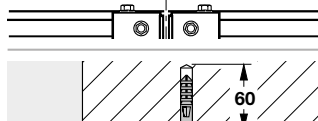
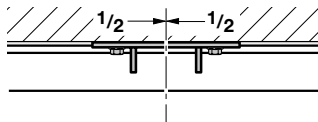
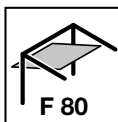
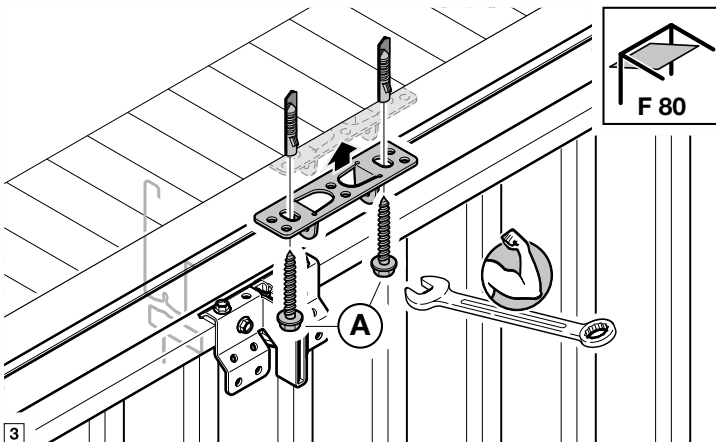
2



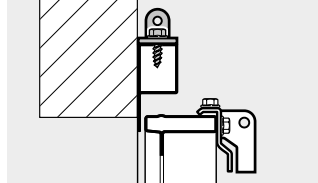
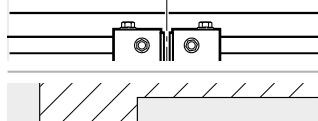
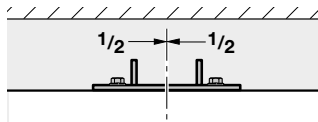
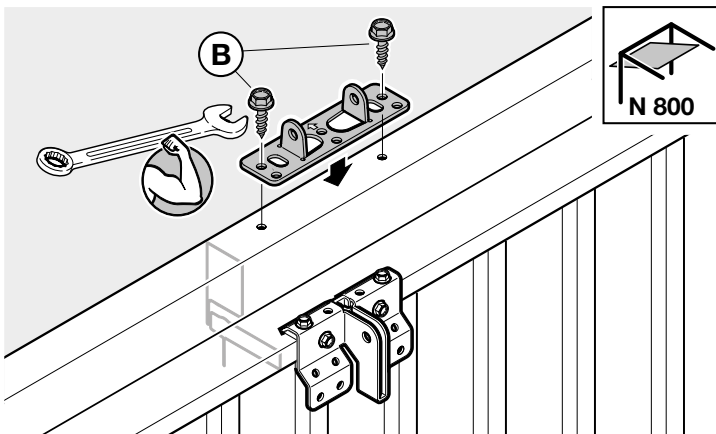
3

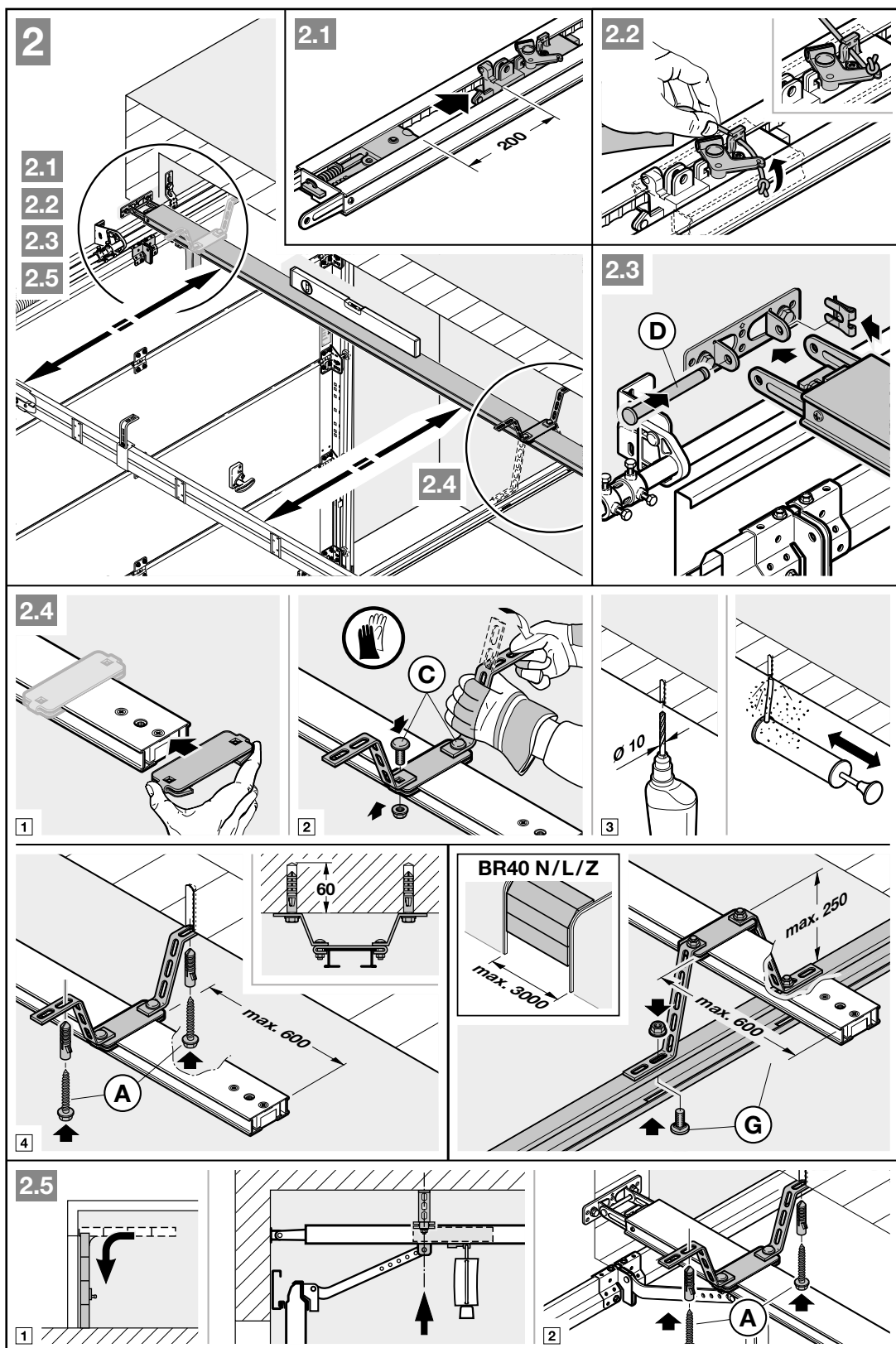


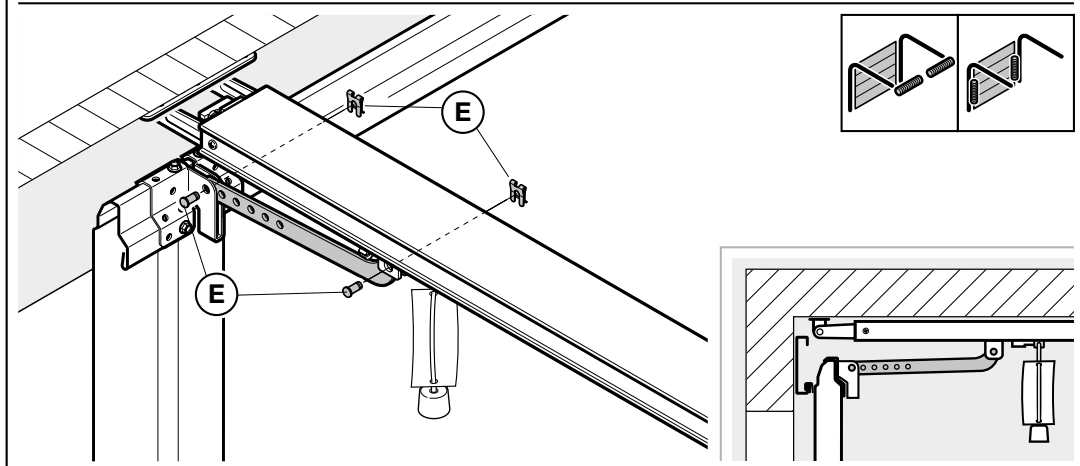
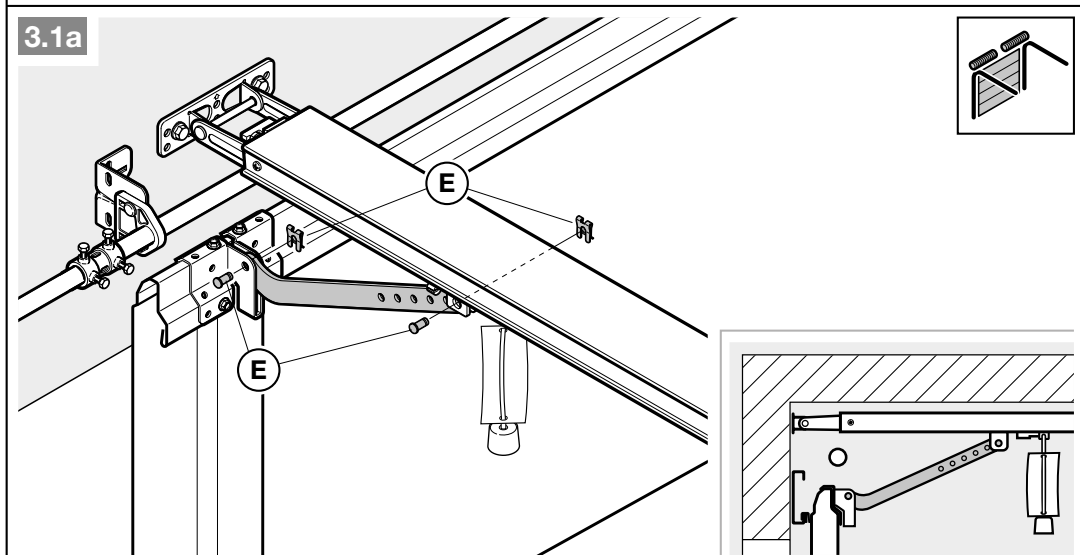
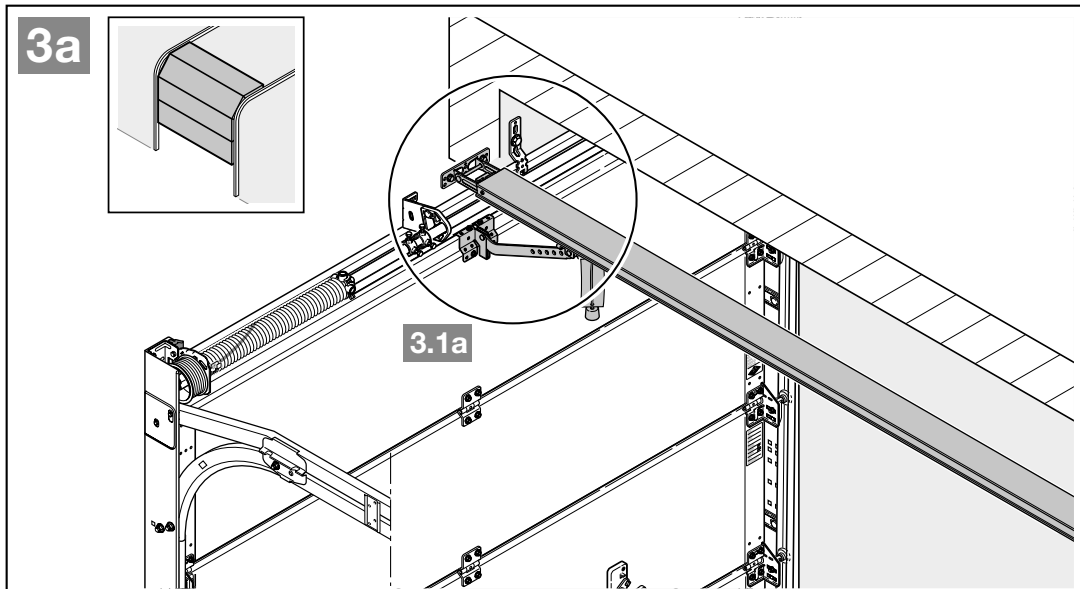
3

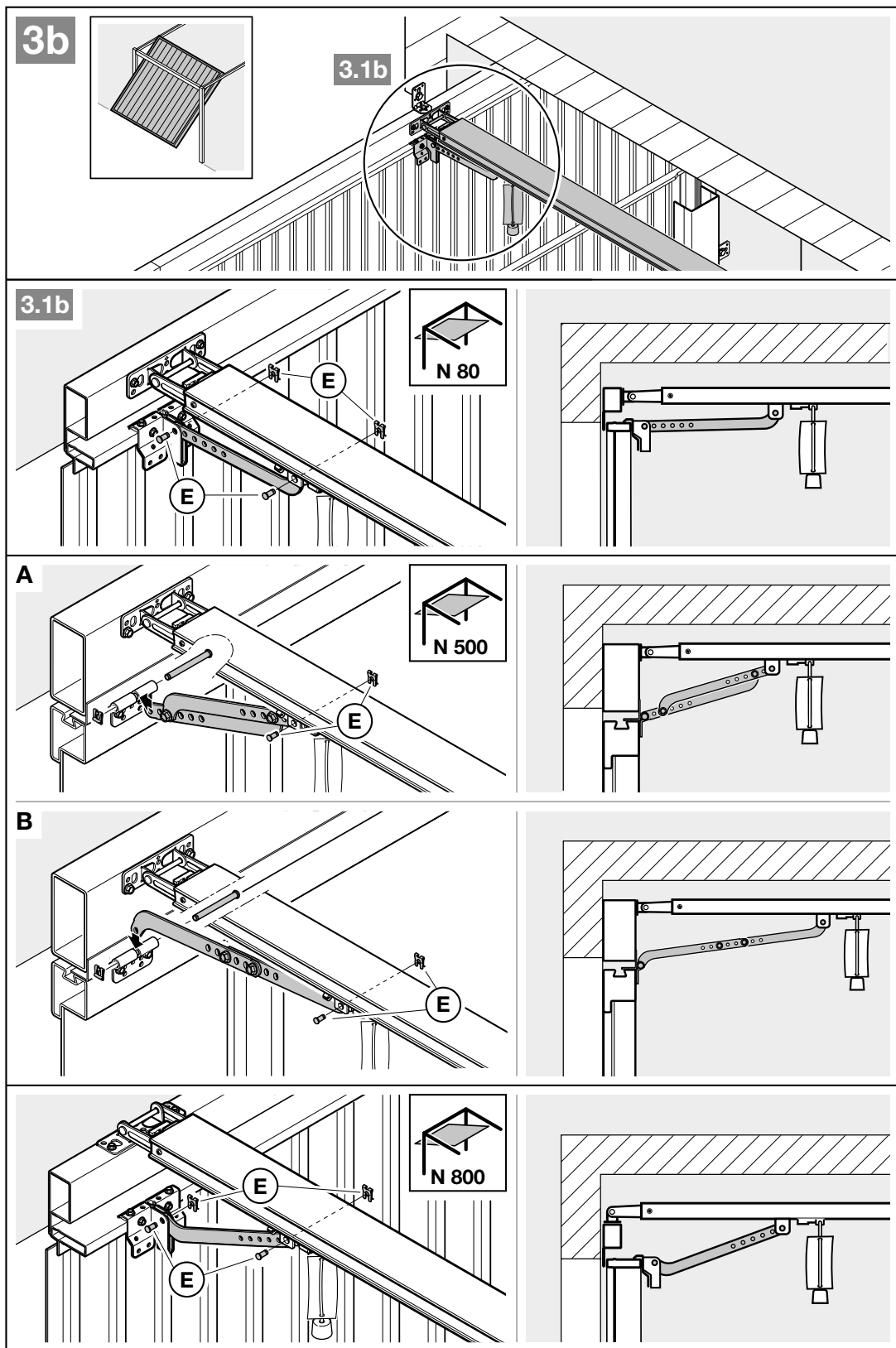


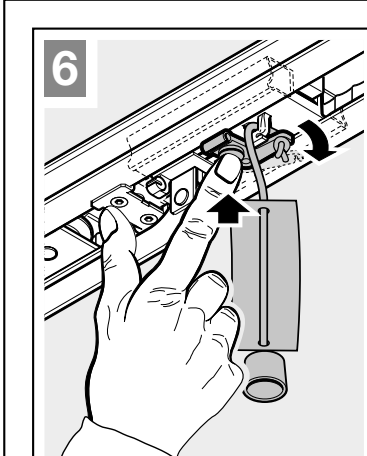
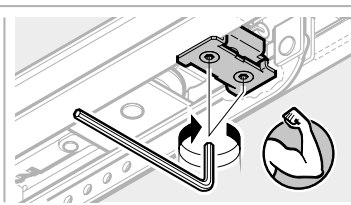
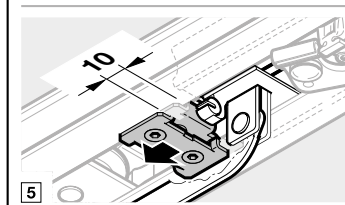
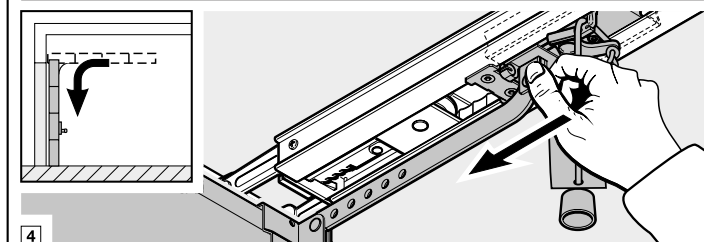
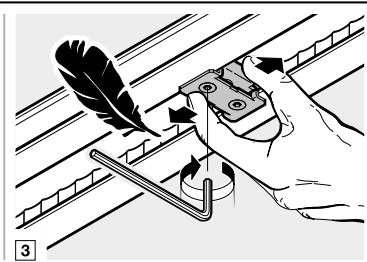
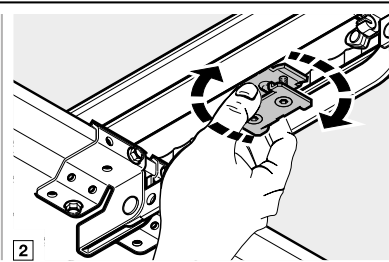
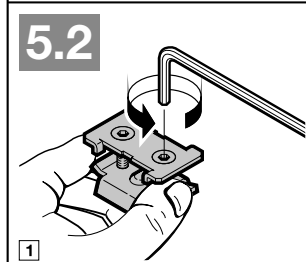
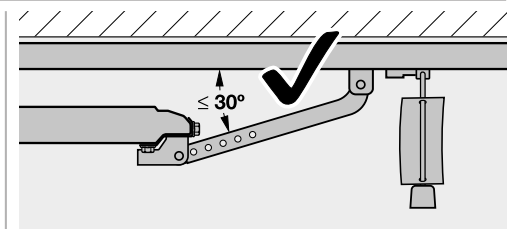
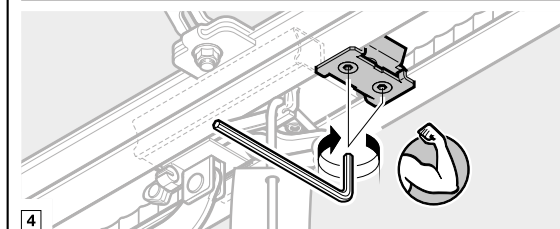
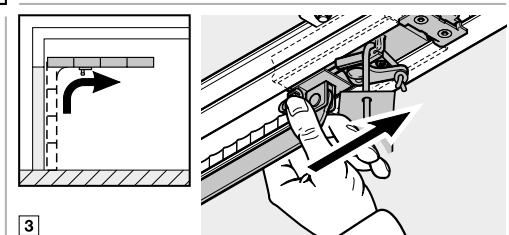
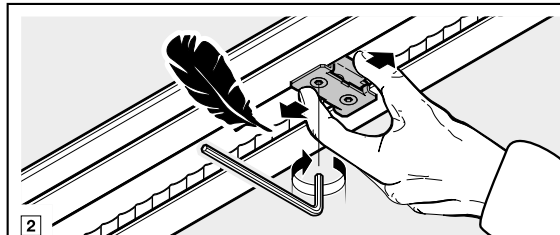
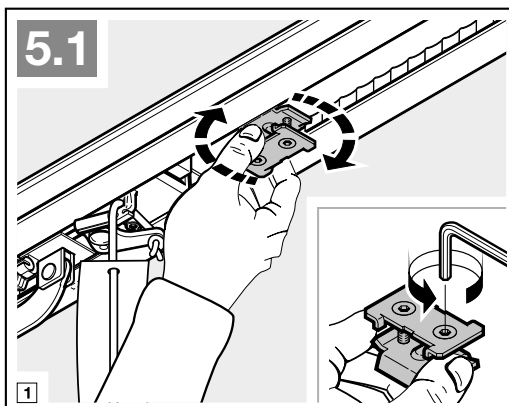
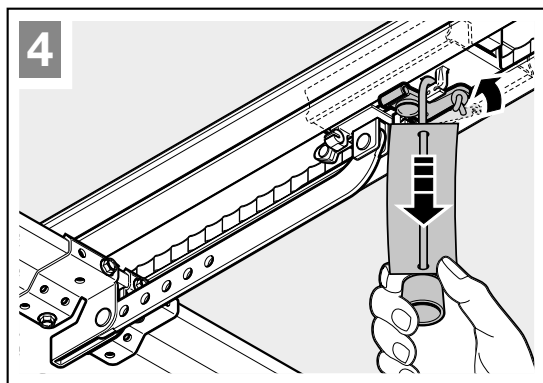
3

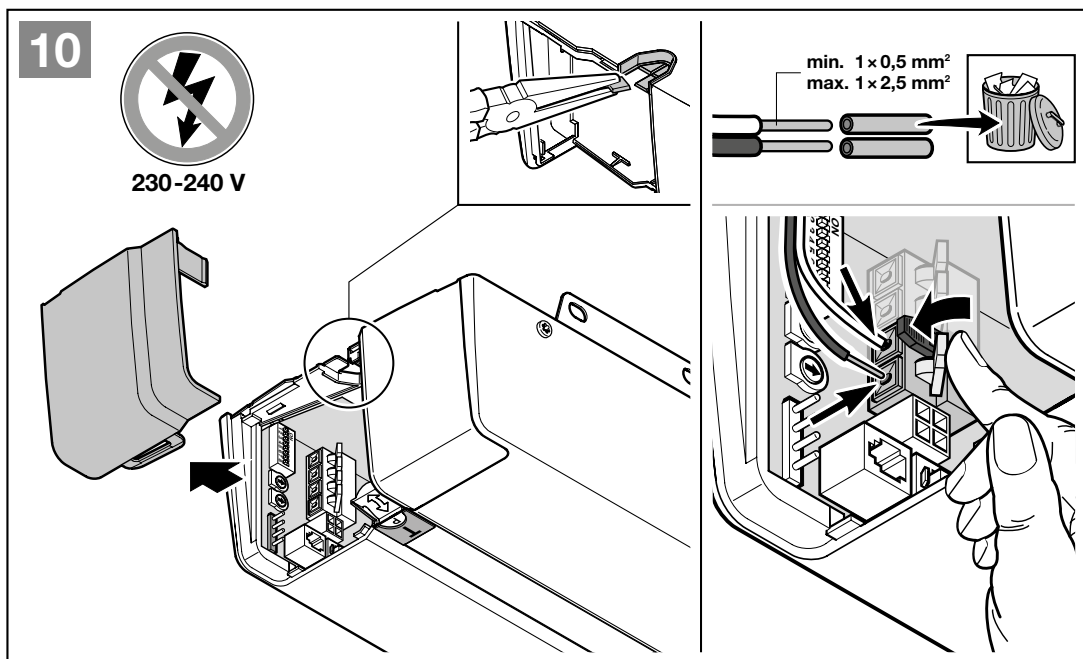
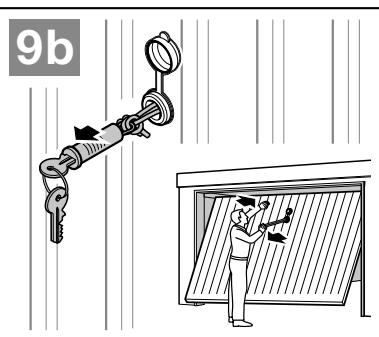
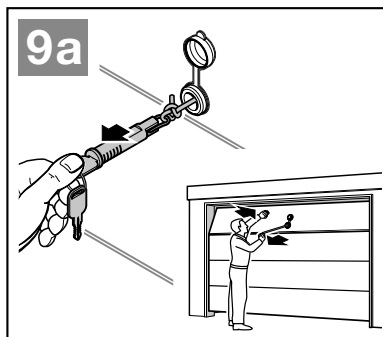
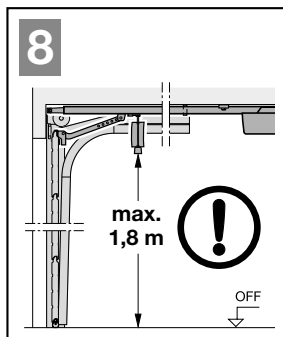
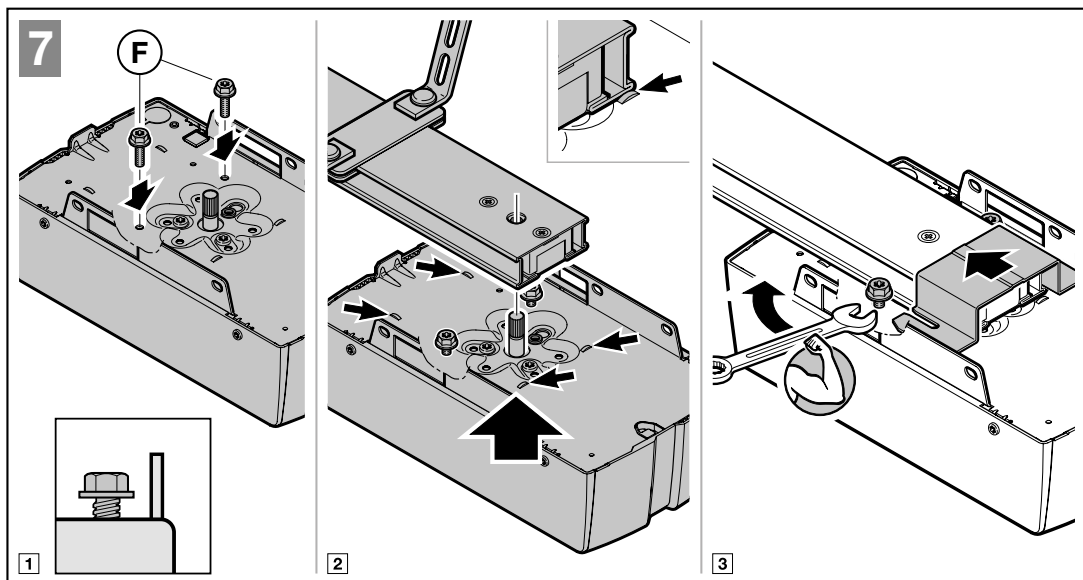




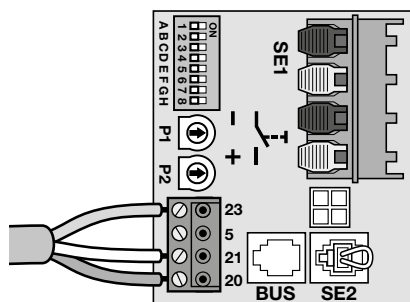






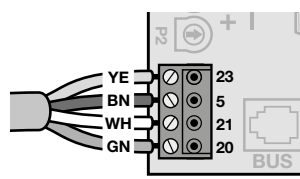
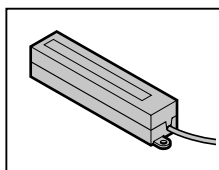


11

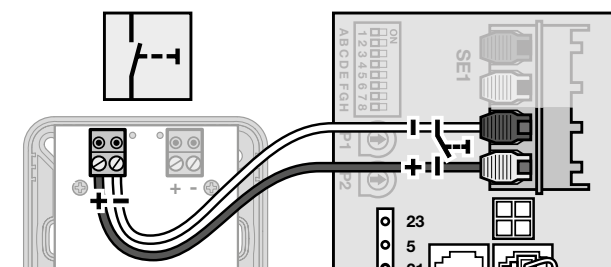
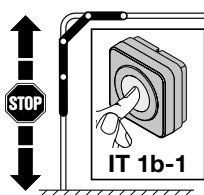


12

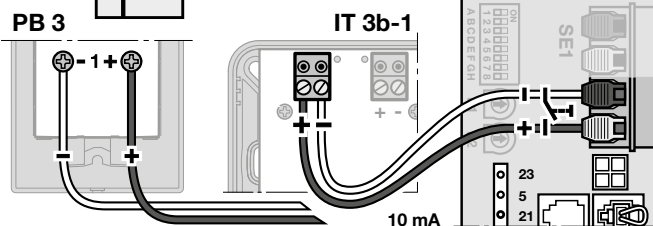
ESE BiSecur/ESE MCX BiSecur
10 mA



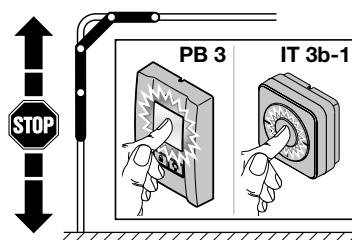
13



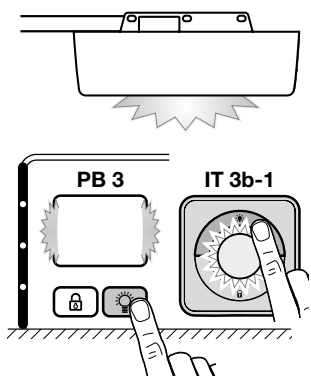
14



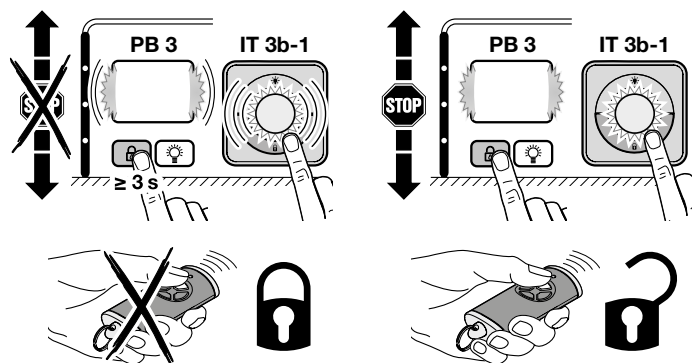
14.1



14.2

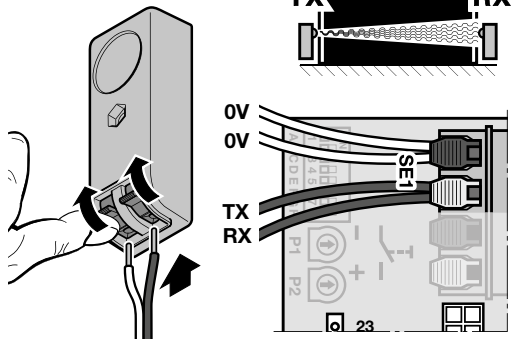


14.3

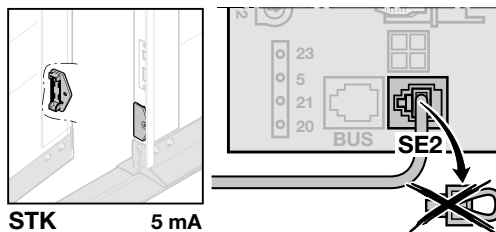
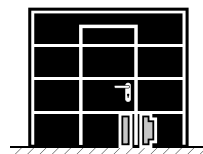


15

EL 101 35 mA
EL 301 40 mA



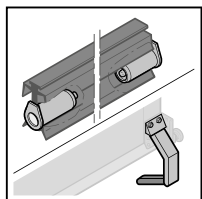
16



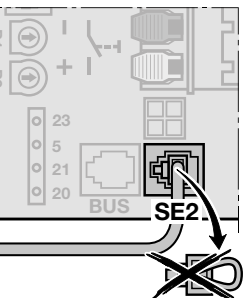
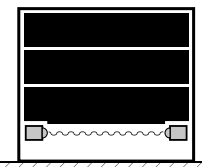
STK 5 mA

17

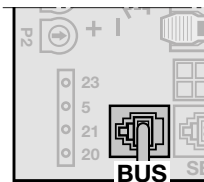
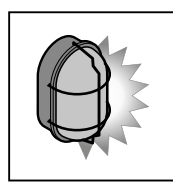
SKS 30 mA



VL 65 mA

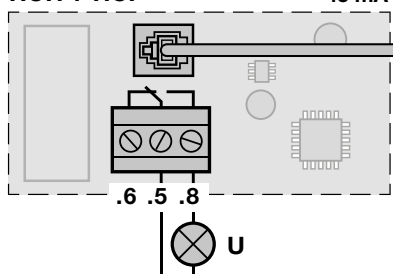


18

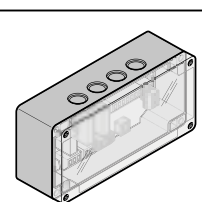


HOR 1-HCP

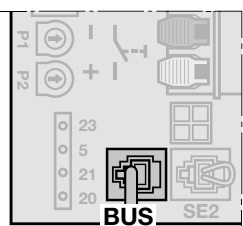
45 mA



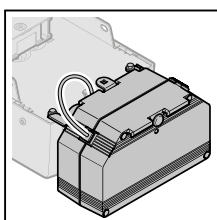
19



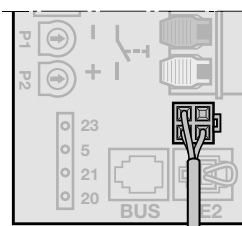
UAP 1-HCP
45 mA



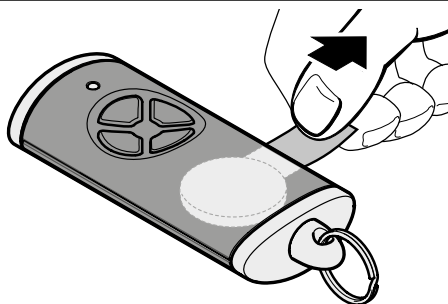
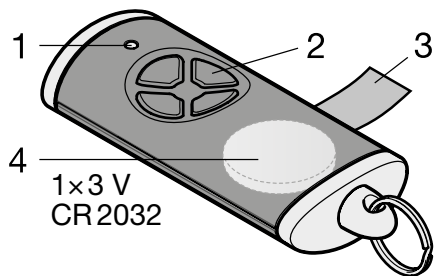
20



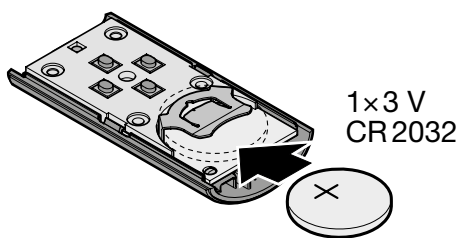
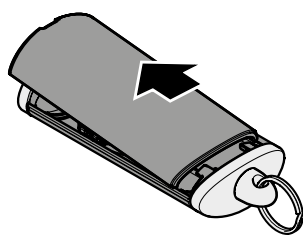
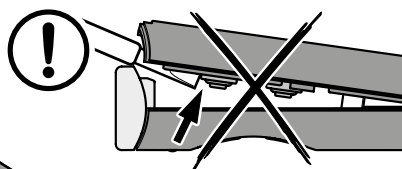
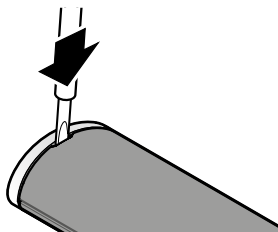
HNA 18-4



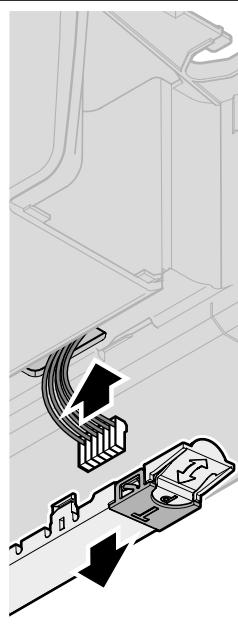
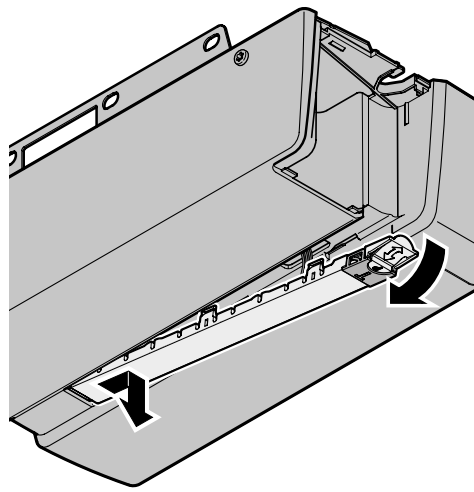
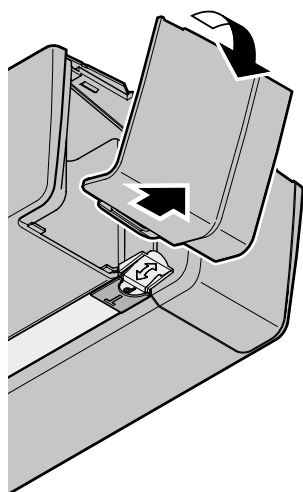
21



21.1



22



ProMatic 4

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
33803 Steinhagen
Allemagne



4511180 B0