

GARAGEN
ROLLTORE
BR-77S

AiKON
DISTRIBUTION



Montage
und
Bedienungsanleitung



INHALT

1. Allgemeine Informationen.....	13
2. Normgemässe Begriffe und Definitionen	14
3. Erklärung der Symbole.....	14
4. Beschreibung der Konstruktion und technische Daten	15
5. Anwendung und Bestimmung.....	15
5.1. Bereich der Umgebungsbedingungen, für die das Tor bestimmt ist... 15	
6. Sicherheitsanweisungen.....	15
7. Erforderliche Montagebedingungen.....	15
8. Fehler bei der Montage.....	16
9. Umweltschutz.....	16
10. Montageanleitung.....	16
10.1. Sicherheitsbedingungen.....	16
10.2. Montageanleitung.....	16
10.3. Reihenfolge der Installation	17
11. Anschluss der elektrischen Antriebe und der Steuerung.....	18
11.1. Versorgungsbuchse 230 V.....	18
11.2. Anschluss des „Oben-unten-Schalters“ (Abb. 100).....	18
11.3. Manueller Bedientaster	18
11.4. Montage der Steuerungseinheit in der Version IP-65.....	18
11.5. Kabelführung zur Steuerungseinheit in der Version IP-54.....	18
11.6. Schaltplan für Anschluss von Signalgebern.....	18
11.7. Schaltplan für Anschluss von Fotozellen.....	18
11.8. Schaltplan für Anschluss eines Schlüsselschalters.....	18
11.9. Schaltplan für Anschluss einer Warnsignalleuchte	18
11.10. Montage des Spiralkabelhalters.....	18
12. Einstellung des Antriebes	18
12.1. Einstellen und Regulierung der Endschalter	18
12.2. Einstellung / Regulierung der Endschalter.....	19
13. Zusätzliche Anforderungen.....	19
14. Demontage des Tors.....	19
15. Anmerkungen zur Nutzung	19
16. Bedienungsanleitung.....	20
17. Anleitung für die regelmäßige Wartung	22
17.1. Die Maßnahmen dürfen ausgeführt werden, nachdem sich der Besitzer mit der mitgelieferten Bedienungsanleitung auf genaueste vertraut gemacht hat.....	22
17.2. Arbeiten, die nur von dem professionellen Monteur abgewickelt werden dürfen.....	23
17.3. Von der Fachwerkstatt des Herstellers durchzuführende Maßnahmen	23
18. Garantiebedingungen	23
19. Die am häufigsten gestellten Fragen.....	25

[A000131] 1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die vorliegende Montage- und Bedienungsanleitung ist für fachliches Montagepersonal und Besitzer eines ausgewählten Produktes vorgesehen. Sie enthält unerlässliche Informationen, die eine sichere Montage und Nutzung des Produktes gewährleisten, wie auch Hinweise zur Pflege und Wartung des jeweiligen Produktes.

Vor der Montage sollte man sich mit der ganzen Anleitung vertraut machen, ihre Empfehlungen beachten und alle Maßnahmen in der beschriebenen Reihenfolge vornehmen. Das Produkt und seine Bestandteile sind gemäß der Anleitung zu lagern. Durch sorgfältiges Beachten der Montage- und Nutzungshinweise kann eine langfristige und reibungslose Nutzung des Produktes gewährleistet werden.

[A000120] Die Bedienungsanleitung betrifft einige Produktausführungsvarianten

[B000203] Das Tor wird auch als Erzeugnis bezeichnet.

[B000204] Das Steuergerät wird auch als Antrieb bezeichnet.



- [A000132] **Die Montage und Einstellung darf ausschließlich vom FACHLICHEN MONTAGEPERSONAL durchgeführt werden.**
- [A000094] **Umfang der möglichen Tätigkeiten für fachliches Montagepersonal und Besitzer wird nachfolgend beschrieben.**
- [C000445] Die Montage und Einstellungen des elektrischen Steuergerätes dürfen ausschließlich durch einen **PROFESSIONELLEN MONTEUR** für Automatik und mechanische Geräte zur Montage an Wohngebäuden, gemäß im jeweiligen Land, in dem es eingesetzt wird, einschlägigen Vorschriften vorgenommen werden.
- [A000104] **Nichteinhaltung der in dieser Anleitung vorhandenen Empfehlungen und Hinweise befreit den Hersteller von jeglichen Verpflichtungen.**

[C000001] Rolltore sind Garagentore und können nicht im Dauerbetrieb eingesetzt werden. Rolltore sind zum Einsatz im Einfamilienbau bestimmt, sie können auch als Handelstore (d.h. die in den Handelsobjekten, wie Geschäfte, als auch in den Ämtern, Dienstleistungsobjekten usw.) eingesetzt werden. Diese Tore können nicht in den Sammelgaragen und anderen Objekten verwendet werden, in denen ihre intensive Nutzung vorgesehen ist.

[A000099] Die Zeichnungen in der Anleitung können sich in Hinsicht auf ihre Ausführungsdetails unterscheiden. Im Sonderfällen werden diese Details als separate Zeichnung dargestellt. Bei Montage sind Arbeits- und Gesundheitsschutzvorschriften in Bezug auf: Montage-, Schlosserarbeiten, je nach der angewandten Montagetechnologie mit Elektrogeräten durchgeführte Arbeiten zu beachten und die einschlägigen Normen, Vorschriften und betreffende Baustellenunterlagen zu berücksichtigen. Während der Montage- bzw. Reparaturarbeiten sind alle Teile vor Abspalten des Putzes, Zementes und Gipses zu sichern, weil dabei Flecken entstehen können. Nach Montagearbeiten und Funktionsprüfung des Produktes ist Montage- und Bedienungsanleitung dem Eigentümer zu übergeben. Die Anleitung ist sicher und sorgfältig aufzubewahren.

[A000145] Falls ein Produkt aus Elementen montiert wird, die von unterschiedlichen Herstellern oder Lieferanten geliefert wurden, gilt der Montagetechniker als Hersteller des installierten Produktes.

[B000002] Die Art und die Struktur des Baustoffes, an den die Produkte grundsätzlich angebracht werden, entscheiden über die Auswahl der Befestigungselemente.

Die standardmäßig im Lieferumfang enthaltenen Spreizdübel sind für die Befestigung in vollen Baustoffen, von einer kompakten Struktur (Beton, Vollziegel) anzuwenden. Soll die Montage an andere Baustoffe erfolgen, dann ist ein Austausch der Befestigungselemente gegen andere Halterungen notwendig, die an die Montage an anderen Arten von Wänden und Decken angepasst sind. Die bei der Montage verwendeten Spreizstifte und Anker brauchen eine bautechnische Zulassung, ihre Auswahl muss mit den Anweisungen des Herstellers übereinstimmen und in Hinsicht auf die Übertragung der entstehenden Belastungen entsprechend ausgewählt sein. Zu diesem Zweck soll sich der Montagetechniker nach den im Lieferumfang enthaltenen Leitlinien zur Auswahl der Montageelemente richten. Die angewendeten Montageelemente dürfen sich nicht negativ auf den Betrieb der Produkte auswirken.

[A000115] Die Montage und Installation sind gemäß Anforderungen der Norm EN 13241 durchzuführen. Bei der Montage des Produktes nur mitgelieferte Verbindungsstücke (Schrauben, Stiften, Muttern, Unterlagen) gemäß der EN oder ISO verwenden.



- [B000189] **Die Verarbeitung oder Entfernung der Konstruktionselementen ist verboten!** Ansonsten kann es zur Beschädigung der Teile führen, die für sichere Nutzung des Produktes verantwortlich sind.
- **Eigenständige Änderungen an Unterbaugruppen oder Bauteilen des Produktes sind untersagt.**

[A000122] Der Hersteller haftet nicht für Schäden und nicht richtige Funktion, die darauf zurückzuführen sind, dass das Produkt mit Anlagen anderer Hersteller eingesetzt wird.

[A000097] Die Anleitung beinhaltet die Montage samt der dazugehörigen standardmäßigen Ausrüstung und dem optionalen Zubehör. Der Umfang der standardmäßigen Ausrüstung und des optionalen Zubehörs wird im Angebot dargestellt.

[B000024] Die Torverpackung dient nur zum Transportschutz. Die verpackten Tore dürfen keinem ungünstigen Einfluss der Witterungsbedingungen ausgesetzt werden. Sie sollen auf einem verfestigten, trockenen Untergrund, in geschlossenen, trockenen und gut belüfteten Räumen aufbewahrt werden, an einer Stelle, wo die Tore von keinen anderen Aussenfaktoren bedroht werden, die den Zustand der Tore, Baugruppen und Verpackungen beeinträchtigen könnten. Die Lagerfläche soll flach und horizontal sein und darf ihre Eigenschaften unter Einfluss von Aussenfaktoren nicht verändern. Es ist unzulässig, die Tore in feuchten Räumen zu lagern, die mit dem für Lack- und Zinkanstriche schädlichen Brüden ausgefüllt sind.

[B000025] Für die Dauer der Lagerung muss die Folienverpackung undicht gemacht werden, damit sich das Mikroklima im Verpackungsinnen nicht ungünstig ändert, was in Konsequenz die Beschädigung der Lack- und Zinkschicht zur Folge haben kann.

[B000028] Die in den Verglasungen eingesetzten Scheiben (Fensterchen, verglaste Alu-Profile) werden aus Kunststoff hergestellt. Eine natürliche Eigenschaft der Kunststoffscheiben ist Absorption der Luftfeuchte, was unter veränderlichen Witterungsbedingungen eine vorübergehende Ausscheidung und Herabsetzung von Dampf im Inneren der Verglasung zur Folge haben kann. Das Schwitzen der Alu-Profile der Scheiben ist eine natürliche Erscheinung und gibt keinen Anlass zur Beanstandung.

[B000029] Die Scheiben in den Verglasungen (Fenster, verglaste Alu-Profile) sollen mit trockenen, sauberen und sehr weichen Stoffen, am besten aus

Baumwolle, gereinigt werden. Es dürfen nicht scheuernde Reinigungsmittel, z.B. pH-neutrale Geschirrspülmittel gebraucht werden, aber es wird empfohlen, zuerst eine Probe auf einer kleinen Verglasungsfläche durchzuführen. Die Scheibe soll vor der Reinigung gründlich mit Wasser gespült werden (es werden keine Hochdruckreiniger empfohlen), damit die kleinsten Partikeln von Verunreinigungen und Staub entfernt werden, die die Scheibenoberfläche zerkratzen können. Es werden keine alkoholhaltigen oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel empfohlen (die Anwendung solcher Reinigungsmittel verursacht, dass die Scheibenoberfläche matt wird).

[C000094] Die in den Toren eingesetzten Aluminiumprofile sind mit keiner thermischen Trennwand versehen. Das Schwitzwasser ist an den Alu-Profilen eine natürliche Erscheinung und gibt keinen Anlass zur Beanstandung.

[C000443] Es dürfen keinerlei Teile des Antriebs verändert oder beseitigt werden. Dies kann eine Beschädigung der die Nutzungssicherheit gewährleistenden Teile zur Folge haben. Eine Änderung der Baugruppen des Antriebs ist nicht zulässig.

[A000134] Diese Anleitung darf ohne Schriftliche Genehmigung und nachträgliche Verifizierung des Inhalts durch den Hersteller nicht vervielfältigt werden.

[B000096] Bei der Antriebsmontage sollen die Empfehlungen des Herstellers, des Herstellers des Antriebs und der Zusatzausrüstung eingehalten werden. Der Antrieb darf ausschließlich in Verbindung mit originellen Baugruppen des Herstellers angeschlossen werden.

[A000051] Es ist unzulässig, die in den Toren angewandten Dichtungen umzuändern (z.B. zu verkürzen).

[B000003] Den Bewegungsraum des Tores nicht verstellen. Das Tor öffnet sich vertikal nach oben. Darum dürfen dem sich öffnenden oder schließenden Tor keine Hindernisse im Wege stehen. Man soll sich vergewissern, dass sich keine Personen, insbesondere keine Kinder oder Gegenstände, während der Torbewegung in seinem Weg befinden.



[A000129] **Den Antrieb mit den Halterunden und Anpassungen des Herstellers anwenden.**

[C000075] Die Art der Ausführung der Elektroinstallation sowie des Stromschutzes sind in den geltenden Normen und Rechtsvorschriften festgelegt. Sämtliche elektrischen Arbeiten dürfen ausschließlich von einem zugelassenen Elektroinstallateur durchgeführt werden.

- Der Stromkreis des Antriebs muss mit einer Vorrichtung zur Unterbrechung der Stromzufuhr, einem Fehlerstromschutz sowie einem Überlastungsschutz ausgestattet sein.
- Der Stromkreis für die Stromversorgung des Tors muss als gesonderter Stromkreis ausgeführt werden.
- Die zwingend notwendige Erdung des Antriebs muss zuallererst ausgeführt werden.
- Vor der Aufnahme von irgendwelchen Arbeiten an der Elektroinstallation, muss die Stromversorgung abgeschaltet werden. Sollten Batterien für die Notstromversorgung verwendet werden, sind diese ebenfalls abzutrennen.
- Falls die Sicherungen angesprochen haben, muss zuerst die Ursache dafür festgestellt und anschließend muss die Störung behoben werden, bevor diese wieder eingeschaltet werden.
- Bei Problemen, die nicht mit Hilfe der in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise behoben werden können, ist der technische Kundendienst des Herstellers zu benachrichtigen.
- Alle Änderungen an der Installation oder Reparaturen dürfen ausschließlich von einem Professionellen Installateur ausgeführt werden.
- Eine Verwendung, die nicht ausdrücklich in dieser Anleitung aufgeführt ist, ist untersagt.
- Sowohl Kinder als auch Erwachsene dürfen sich nicht im Wirkungsbereich des Tors aufhalten.

[B000199] 2. NORMGEMÄSSE BEGRIFFE UND DEFINITIONEN

Erklärung der in der Bedienungsanleitung angewendeten Warnzeichen:



Achtung! - ein Zeichen, das Ihre Aufmerksamkeit auf sich lenken soll.



Information - eine wichtige Information.



Verweis - Verweis auf einen bestimmten Punkt der vorliegenden Montageanleitung.

Professioneller Installateur - eine zuverlässige Person oder Einheit, die Dienstleistungen im Bereich der Tormontage und Torverbesserung anbietet (nach EN 12635).

Besitzer - eine natürliche oder juristische Person, der ein rechtlicher Verfügungstitel am Tor zusteht, die für die Funktion und Anwendung des Tores haftet (nach EN 12635).

Berichtsbuch - ein Buch, in dem die grundsätzlichen Parameter des jeweiligen Tores verzeichnet sind, in dem Stellen vorgesehen wurden, wo Kontrollen,

Proben, Wartungs- und Instandsetzungs- oder Modifizierungsarbeiten am Tor vermerkt werden können (nach EN 12635).

[B000213] **Betriebszyklus des Tores** - das Tor wird ein Mal geöffnet und verschlossen.

[C000021] 3. ERKLÄRUNG DER SYMBOLE

- W1 - seitenplatzbedarf, links
- W2 - seitenplatzbedarf, rechts
- So - breite der öffnung
- Ho - höhe der öffnung
- N - sturzbedarf
- Sb - breite des tores
- Lp - länge der führungsschiene
- A - höhe des torrahmens
- M - stellmotor
- IR - fotozellen
- Tr - handsender
- Re - funkempfänger
- L - befestigung des stellmotors links
- P - befestigung des stellmotors rechts
- Pbk - schwarze leitung
- Pb - braune leitung
- Pg - grüne leitung
- Pbl - blaue leitung
- Pyg - gelb-grüne leitung
- Pw - weiße leitung
- Py - gelb leitung
- A1 - hängestange
- A2 - welle mit drehungsfeder
- A3 - sicherheitsbremse
- A4 - sicherungsring
- A5 - profil aw77
- A6 - profil aw77p
- A7 - führung
- A8 - abdichtung und endprofil
- A9 - stellmotor
- A10 - gleitstück und büstendichtung
- A11 - notantriebskurbel
- A12 - kästen

[B000205]

- Fd - mit einem Messgerät während des dynamischen Funktionszeitraums TD gemessene max. Kraft
- Fs - mit einem Messgerät außerhalb des dynamischen Funktionszeitraums TD gemessene max. Kraft
- Td - Zeitraum, in dem die gemessene Kraft mind. 150 N beträgt
- Tt - Zeitraum, in dem die gemessene Kraft mind. 25 N beträgt

[A000052]



- option



- manuell



- automatisch

[A000080]



Innenraum oder Torinnenseite



Externe Umgebung oder Toraußenseite



Korrekte Position oder Handlung



Inkorrekte Position oder Handlung



Prüfung



Betriebseinstellungen



[C000383] Unter dem sich bewegenden Torflügel nicht stehen bleiben, nicht durchlaufen oder durchfahren! Bevor das Tor geschlossen oder geöffnet wird, ist sicher zu stellen, dass sich während der Bewegung des Flügels weder Gegenstände noch Personen, insbesondere Kinder in seinem Weg aufhalten. Im Licht eines offenen Tores dürfen sich keine Personen aufhalten. Ferner dürfen dort weder Fahrzeuge noch andere Gegenstände abgestellt werden.



[C000384] Es ist verboten, das Tor zum Anheben von Personen oder Gegenständen anzuwenden.



[C000385] Es ist verboten ein nicht voll funktionsfähiges Tor anzuwenden.



[C000393] Verpackte Tore können gegen ungünstige Witterungsbedingungen ausgesetzt werden.

[C000003] **4. BESCHREIBUNG DER KONSTRUKTION UND TECHNISCHE DATEN**

Der Torvorhang besteht aus den mit fräonfreiem Polyurethanschaum gefüllten Aluminiumprofilen. Die Führungsleisten des Tores sind aus Aluminium, ohne thermische Trennwand ausgeführt. Zusätzlich kann das Tor mit Glasprofilen (ohne thermische Trennwand) versehen werden. Das Rolladentor wird mit einem elektrischen Rohr-Stellmotor angetrieben, der mit dem Wechselstrom 230V-50Hz versorgt wird. Dieser Stellmotor ist für den Dauerbetrieb nicht geeignet. Ein Tor mit einem Rohr-Servomotor kann maximal 4 Zyklen pro Stunde und nicht mehr als 25 Zyklen pro Tag ausführen. Sonst spricht der thermische Schalter an und das Tor wird sich für bis zu 20 Minuten stillgelegt (bis der Servomotor kalt wird). Falls der Thermo-Schalter zweimal anspricht, soll das Tor bis zur vollständigen Abkühlung des Servomotors (ca. 60 Min.) unbewegt bleiben. Jedes Antriebs-system ist mit einem Notöffnungs-Mechanismus ausgestattet, der mit einer Kurbel angetrieben wird. Falls der Thermo-Schalter anspricht, darf man das Tor mit der Notkurbel nicht öffnen. Sonst könnte der Servomotor beschädigt werden. Die Tore können mit keinen Durchgangstüren ausgestattet werden, deswegen ist es empfehlenswert, einen zusätzlichen Eingang in den Raum sicherzustellen.

[C000221] Es besteht die Möglichkeit, einen seitlichen Drehstromantrieb zu verwenden, mit dem die Häufigkeit der Nutzung erhöht werden kann. Ein Tor mit einem Drehstrom-Servomotor kann maximal 20 Zyklen pro Stunde und nicht mehr als 35 Zyklen pro Tag ausführen.

[C000031] Standardmäßig beträgt die lichte Höhe nach der Tormontage nach dem Öffnen des Tores und bei richtig eingestellten Endschaltern Ho-140 [mm] (Abb.6, 365).



[C000032] **Die Handkurbel oder das Kettengetriebe dienen ausschließlich als Tornottrieb und dürfen nicht als Hauptantrieb ausgenutzt werden.**

[C000222] Der elektrische Antrieb kann zusätzlich mit einer Fernsteuerung ausgestattet werden. Bei der Verwendung einer Fernsteuerung oder bei automatischer Schließung des Tores muss eine Sicherheitsleiste montiert werden. Darüber hinaus können Fotozellen montiert werden, die das Schließen des Tores verhindern, wenn sich ein Hindernis in der Toröffnung befindet.

[A000102] **5. ANWENDUNG UND BESTIMMUNG**

Alle Produkte sollen bestimmungsgemäß verwendet werden. Auswahl und Anwendung im Bauwesen sollte in Anlehnung an die technische Objektdokumentation erfolgen, die gemäß einschlägigen Vorschriften und Normen erstellt worden ist. [C000446] Der Antrieb eignet sich zum Öffnen von Toren, die in Villen und Einfamilienhäusern eingebaut worden sind. Nicht für Sammelgaragen, Multistandgaragen (mehr als 2 Stellplätze für Fahrzeuge) geeignet. [B000182] Auf Grund eingesetzter Antikorrosionsschutzmaßnahmen können die Tore in ätzender Umgebung der Kat. C1, C2, C3 nach PN-EN ISO 12944-2 und PN-EN ISO 14713 bestimmungsgemäß verwendet werden. [A000171] Das Produkt wird standardmässig in dem Raum montiert.

[B000170] **5.1. BEREICH DER UMGEBUNGSBEDINGUNGEN, FÜR DIE DAS TOR BESTIMMT IST**

Temperatur - (-30 °C) bis +50 °C
 Relative Feuchtigkeit - max. 80% nicht kondensiert
 Elektromagnetische Felder - nicht zutreffend

Es betrifft die manuell bedienten Tore. Bei den Toren mit Antrieb ist der Bereich der Umgebungsbedingungen in der Montage- und Bedienungsanweisung des Antriebs enthalten.

[B000190] **6. SICHERHEITSANWEISUNGEN**

Minimales, von der Norm PN-EN 13241 gefordertes Sicherheitsniveau der Hauptschließleiste.

Art der Inbetriebnahme des Tores	Art der Verwendung		
	Geschulte Personen für die Bedienung des Tores (Privatgelände)	Geschultes Bedienungspersonal (Öffentliches Gelände).	Ungeschultes Bedienungspersonal (Öffentliches Gelände)
Steuerung durch Fühler bei Anwesenheit einer Person mit Blick auf das Tor	Steuerung über Druckschalter ohne selbstständige Aufrechterhaltung der Spannung	Steuerung mit Schlüsselschalter ohne selbstständige Aufrechterhaltung der Spannung	Nicht zulässig
Impulssteuerung mit Sicht auf das Tor	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)
Impulssteuerung ohne Blick auf das Tor	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)
Automatiksteuerung (Automatische Schließung)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)

(KLB) - Sicherung der Hauptschließleiste - erforderlich
 (BF) - Fotozellenbarriere - Zusatzoption
 (BF) - Fotozellenbarriere - erforderlich

[C000447] Fotozellen müssen unbedingt angewendet werden, wenn:

- die automatische Schließfunktion an ist,
- die Fernsteuerungsfunktion an ist,
- das Steuergerät sich außerhalb des Tor-Detektionsfelds befindet,
- das Tor sich nicht im direkten Sefheld des Benutzers befindet,
- vorgesehen ist, dass das Tor im automatischen Betrieb funktioniert.

[C000448] Sollte das Tor mit Antrieb im automatischen Schließmodus funktionieren oder das Tor in Richtung öffentlicher Straße oder eines Bürgersteigs gerichtet sein, wird die Montage einer mit einschlägigen nationalen Vorschriften des Landes, in dem die Anlage eingesetzt wird, übereinstimmenden Warnleuchte empfohlen.

[A000006] **7. ERFORDERLICHE MONTAGEBEDINGUNGEN**

Das Tor soll bestimmungsgemäß verwendet und genutzt werden. Die Auswahl und Nutzung der Tore im Bauwesen sollen an Hand der gemäß den geltenden Vorschriften und Normen bearbeiteten technischen Dokumentation des Objektes erfolgen. [B000005] Die Tore können in den Stahlbeton-, Ziegel- oder Stahlrahmenwänden montiert werden. Der zur Tormontage bestimmte Raum soll vollständig ausgebaut sein (verputzte Wände, fertiger Fußboden). Die Wände dürfen keine Ausführungsfehler aufweisen. Der Raum soll trocken und von den für die Lackflächen schädlichen chemischen Stoffen frei sein. Sowohl die Seitenwände, als auch die Stirnwand und der Sturz der Montageöffnung des Tores sollen vertikal, senkrecht zum Fußboden und ausgebaut sein.



Es ist verboten, das Tor in einem Raum zu montieren, der noch ausgebaut wird (Putz-, Gips- und Schleifarbeiten, Anstrich, usw.).

Im Bereich der unteren Dichtung soll der Fußboden nivelliert und auf solche Weise ausgeführt werden, dass ein freier Wasserabfluss gewährleistet wird. Es soll die entsprechende Lüftung (Trocknung) der Garage zugesichert werden.



Der elektrische Torantrieb soll durch einen professionellen Installateur gemäß der Installations- und Bedienungsanleitung des Antriebs installiert werden.

[B000092] Der zur Tormontage erforderliche Raum sollte von allerlei Rohren, Leitungen u.ä. frei sein.



[B000214] **In Übereinstimmung mit den geltenden europäischen Vorschriften müssen Tore mit Antrieb gemäß der Richtlinie 2006/42/WE ausgeführt werden. Sie müssen ebenfalls die Normen EN 13241-1; EN 12445; EN 12453 sowie EN 12635 erfüllen.**

[A000143] Vor Beginn der Installation eine Gefahrenanalyse samt einem Verzeichnis der grundlegenden Sicherheitsbedingungen im Sinne der I. Maschinenrichtlinie ausführen, mit dem Hinweis auf die entsprechenden Lösungen, die bei der Montage anzuwenden sind (Vorbaubescheid).



- [C000081] **Das Produkt darf in einer explosiven Umgebung nicht installiert werden. Dies würde eine wesentliche Gefahr nach sich ziehen.**
 - [C000449] **Antrieb vor Wasser schützen.**
 - [D000142] **Bei allen Wartungsarbeiten und Inspektionen muss die Stromversorgung des Antriebs abgeschaltet werden. Zudem ist die Akkumulator-Versorgung abzutrennen, wenn eine solche geliefert wurde.**
 - [B000007] Es ist verboten, das Tor zu nutzen, wenn irgendwelche Inkorrektheiten in seiner Funktion oder Beschädigungen der Torbaugruppen festgestellt worden sind. Die Nutzung einstellen und den autorisierten Service oder einen professionellen Montage-techniker kontaktieren.
- Achtung! Unfallgefahr.**

[C000087] 8. FEHLER BEI TORMONTAGE

Es besteht die Gefahr, dass während der Tormontage die Fehler begangen werden, die ohne Weiteres zu vermeiden sind, wenn man Folgendes berücksichtigt:

- Die Führungsleisten des Torblattes und der Torrahmen sollen korrekt montiert werden (Senkrechte, Waagerechte, Diagonalen),
- Das geschlossene Torblatt muss eine glatte Ebene bilden. Die Profile dürfen keine Verformungen aufweisen,
- Die Endschalter sollen korrekt eingestellt werden,
- Alle Elemente müssen vorschriftsmäßig zugezogen werden.
- Richtig eingebaute Bürstendichtung sowie Gleitstücke zum Sturz.
- Richtig eingestellte und eingebaute Anschlagpuffer in Fahrkonsolen.



Die Nichtbeachtung der oben erwähnten Grundempfehlungen kann die einwandfreie Torarbeit beeinträchtigen, zur Beschädigung des Tores führen.

[A000008] 9. UMWELTSCHUTZ

Verpackungen

Die Elemente der Verpackungen (Pappe, Kunststoffe usw.) sind als wieder verwertbare Abfälle qualifiziert. Bei dem Beseitigen der Verpackungen soll man die örtlichen (lokalen) Rechtsregelungen zu dem gegebenen Stoff befolgen.

Verschrottung der Anlage

Das Produkt besteht aus zahlreichen unterschiedlichen Stoffen. Die Mehrheit der eingesetzten Werkstoffe eignet zur Wiederverwertung. Sie sollen segregiert und zur Deponie der recyclebaren Stoffe gebracht werden.



Vor dem Verschrotten soll man die örtlichen (lokalen) Rechtsregelungen zu dem gegebenen Stoff einhalten.



[A000009] **Achtung! Die Zuführung von Verpackungsmaterial in den Wiederverwertungskreislauf schont die Rohstoffressourcen und verringert die Abfallmenge.**

[A000118] Dieses Gerät ist mit der Kennzeichnung gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronikaltgeräte versehen. Die Kennzeichnung weist darauf hin, dass das Gerät nach der Nutzung nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Der Nutzer ist verpflichtet, das Altgerät an eine Sammelstelle für elektrische und elektronische Altgeräte abzugeben. Die Sammelstellen, darin auch die lokalen Sammelpunkte, Verkaufsläden und kommunalen Sammelstellen bilden das entsprechende System, dank dem die Rückgabe solcher Geräte möglich ist.

Dank der geeigneten Verfahrensweise mit elektrischen und elektronischen Altgeräten werden Schäden für die menschliche Gesundheit und die Umwelt,

die durch die darin enthaltenen gefährlichen Bestandteile und eine unsachgemäße Lagerung dieser Geräte entstehen, vermieden.

[A000041] 10. MONTAGEANLEITUNG

Die ordnungsgemäße Funktionsweise des Produkts hängt in einem relevanten Maße von der sachgemäß durchgeführten Montage ab. Der Hersteller empfiehlt autorisierte Montageunternehmen. Nur eine sachgemäße, in Übereinstimmung mit der Anleitung durchgeführte Montage und Wartung des Produkts lässt seine sichere und bestimmungsgemäße, korrekte Funktionsweise gewährleisten.

[B000207] Die Montage und Einstellungen sind gemäß Anforderungen der Norm EN 13241 durchzuführen. Bei der Montage sind ausschließlich die mit dem Produkt mitgelieferten, mit der EN übereinstimmenden Original-Befestigungsteile und Verbindungselemente (z.B. Schrauben, Mütter, Unterlegscheiben) einzusetzen.

[B000096] Bei der Antriebsmontage sollen die Empfehlungen des Herstellers, des Herstellers des Antriebs und der Zusatzausrüstung eingehalten werden. Der Antrieb darf ausschließlich in Verbindung mit originellen Baugruppen des Herstellers angeschlossen werden.



[B000032] **Während der Montage eines elektrischen Antriebs am Tor durch Fachliches Montagepersonal sind alle Maßnahmen gemäß der Montage- und Bedienungsanleitung des Antriebs durchzuführen.**

[A000136] Vor Beginn der Montage muss die in der Anlage Nr. 1 der Maschinenrichtlinie vorgesehene Gefahrenanalyse mit Angabe der grundlegenden Sicherheitsbedingungen erstellt werden, wobei die entsprechenden am Montageort auszuführenden Lösungen (Einbaubedingungen) anzugeben sind.

[B000191] 10.1. SICHERHEITSBEDINGUNGEN

Die Ausführung der Elektroanlage und auch den Schutz gegen elektrischen Schlag bestimmen geltende Normen und Rechtsvorschriften. Der Antrieb sollte mithilfe der mit dem Antrieb herstellerseitig mitgelieferten Kabel angeschlossen werden. Die Elektroanlage soll nach den im jeweiligen Land geltenden Vorschriften ausgeführt werden. Alle Elektroarbeiten kann nur der berechtigte Elektriker ausführen. Das Tor mit dem Antrieb muss der Norm PN-EN 12453 entsprechen PN-EN 12604.

[B000215] Die Montagearbeiten sind entsprechend den europäischen Normen 2004/108/EG; 2006/42/EG; 2006/95/EG; EN 13241-1 mit späteren Änderungen durchzuführen. Gemäß den entsprechenden Normen müssen die Sicherheitsvorrichtungen (Fotozellen, Sicherheitsleisten, usw.) installiert werden, die erforderlich sind, um die sich eventuell im Wirkungsbereich des Tors aufhaltenden Personen vor Schäden, Schlägen, Verletzungen von Personen, Tieren oder Gegenständen zu schützen.



- [A000026] **Es dürfen keine Verpackungsmaterialien (Kunststoffe, Polystyren usw.) an für Kinder zugänglichen Stellen belassen werden, da diese eine ernsthafte Gefahrenquelle darstellen.**
- [C000451] **Antrieb erst nach Abschluss der Montage an einer Versorgungsquelle anschließen.**
- [A000028] **Für die Montage-/Instandsetzungsdauer ist der Schmuck abzunehmen, Schutzkleidung und notwendige Schutzausrüstung (Schutzbrille, Handschuhe etc.) zu tragen.**

[A000041] 10.2. MONTAGEANLEITUNG

Die ordnungsgemäße Funktionsweise des Produkts hängt in einem relevanten Maße von der sachgemäß durchgeführten Montage ab. Der Hersteller empfiehlt autorisierte Montageunternehmen. Nur eine sachgemäße, in Übereinstimmung mit der Anleitung durchgeführte Montage und Wartung des Produkts lässt seine sichere und bestimmungsgemäße, korrekte Funktionsweise gewährleisten.

[D000144] Die Vorbereitungsarbeiten umfassen die Vorbereitung der Elektroinstallation. Die etwaige Anordnung der Elemente der Anlage und die Führung der Leitungen stellt Zeichnung 105 dar.



- **Die elektrische Installation muss entsprechend der geltenden staatlichen Vorschriften des gegebenen Landes ausgeführt werden.**
- **Sämtliche elektrischen Arbeiten dürfen ausschließlich von einem zugelassenen Elektroinstallateur durchgeführt werden.**

[D000145] Die Garagendecke, an welcher der Antrieb montiert wird, muss eine sichere Anbringung garantieren. Bei einer leichten oder allzu hohen Decke soll man den Antrieb an die Stützkonstruktion befestigen, die an die entsprechenden Bedingungen innerhalb des Raumes angepasst ist. Die Montage aller Befestigungen des Tores und des Antriebs auf eine Weise, die ihre Verschiebung ermöglicht, ist unzulässig.

[C000085] Die korrekte Funktion des Antriebs und des Tors hängt im hohen Maße von der richtigen Montage des Antriebs ab. Es müssen unbedingt die Anweisungen in dieser Anleitung eingehalten werden, um ein falsches Funktionieren des Antriebs, einen vorzeitigen Verschleiß und einen eventuellen Garantieverlust zu vermeiden.

[B000183] Die Auflistung mitgelieferter Elemente (Vollständigkeitskarte) des Tores aufbewahren.

[D000022] 10.3. REIHENFOLGE DER INSTALLATION

A: **Betrifft: das Rolltor mit beweglichen Konsolen (Abb.12-195).**

- Abb. 9. Bevor man mit der Montage anfängt, soll man die Tordimensionen mit den Öffnungsdimensionen überprüfen (vergleichen)
- Abb. 15. Die Montageöffnungen in den Führungen bohren
- Abb. 20. Bürstendichtung anbringen.
- Abb. 20.5. Die Führungsschienen und die Bürstendichtungen von den nach der Bohrung verbliebenen Spanen reinigen
- Abb. 21. Den Kastendeckel abnehmen.
- Abb. 22. Den Kasten in die Führungsschienen setzen.
- Abb. 25. Das Tor an die Wand stellen und mit der Öffnung verkleiden.
- Abb. 30. Die Montageöffnungen (unter die Führungsschienen) in der Wand trassieren
- Abb. 35. Das Tor in die Seite schieben.
- Abb. 40. Montageöffnungen für die Wandführungen bohren.
- Abb. 41. Einlagen der Montageschrauben in die in die Öffnungen setzen. Zulässig ist das Bohren von Montageöffnungen in der Wand direkt nach der Anpassung des Tores an die Öffnung über die Öffnungen in den Führungsschienen. IN diesem Fall soll man nach dem Bohren mit der Montage der Führungsschienen anfangen.
- Abb. 45. Das Tor an die Öffnung schieben und mit der Öffnung verkleiden.
- Abb. 50. Führungsschienen an die Wand befestigen.
- Abb. 55. Montageöffnungen in dem oberen Teil des Kastens bohren (direkt durch den Kasten bohren).
- Abb. 60-65. Einlagen der Montageschrauben setzen und den Kasten an die Wand befestigen.
- Abb. 70. Montageöffnungen in dem unteren Teil des Kastens bohren.
- Abb. 75. Einlagen der Montageschrauben setzen und den Kasten an die Wand befestigen.
- Abb. 80. Den Vorhang an den Kasten montieren.
- Abb. 85. Die Hänger in der Linie der Öffnungen an der Welle stellen und an die Welle befestigen.
- Abb. 100-115. Das Elektrogerät (falls vorhanden) unter Berücksichtigung der Ziff. 1 anschließen.
- Abb. 110. Die Rand-Sicherheitsleiste anschließen.
- Abb. 115. Die Bremse an die Steuereinheit anschließen (die Bremse gemäß der Betriebsanleitung der Bremse montieren).
- Abb. 180. Verriegelung des Tores regulieren.
- Abb. 185. Den Kastendeckel zusammen mit der Kurbel des Notantriebs montieren.
- Abb. 190. Es wird empfohlen, zum weiteren Schutz von Außentore, die Kante vom Kasten am Sturz zum Beispiel mit dem Dach-Dichtungsmittel abdichten.

[D000439] **Durchgang der Kurbel durch die Wandmauer**

Abb. 195. Auf der Zeichnung ist die Montage eines Zylinders abgebildet, der an der rechten Seite - wenn man auf die Verkleidung/ Torkasten schaut - einzubauen ist. An der linken Seite ist der Zylinder ähnlich zu montieren.

[D000440] In den externen Toren, die draußen montiert wurden, soll zusätzlich ein Versorgungskabel (Netzkabel 23.VAC) sowie eine Bremsleitung (falls vorhanden) in das Innere des Raumes führen.

[D000023] **B: Betrifft Tore mit fest montierter Welle (Abb. 230-340).**

- Abb. 9. Bevor man mit der Montage anfängt, soll man die Tordimensionen mit den Öffnungsdimensionen überprüfen (vergleichen).
- Abb. 235. Die Montageöffnungen in den Führungsschienen bohren.
- Abb. 240. Bürstendichtung anbringen.
- Abb. 240.5. Die Führungsschienen und die Bürstendichtungen von den nach der Bohrung verbliebenen Spanen reinigen.
- Abb. 245. Den Kastendeckel abnehmen.
- Abb. 250. Den Kasten in die Führungsschienen setzen.
- Abb. 255. Das Tor an die Wand stellen und mit der Öffnung verkleiden.
- Abb. 260. Die Montageöffnungen (unter die Führungsschienen) in der Wand trassieren.
- Abb. 265. Das Tor in die Seite schieben.
- Abb. 270. Die Montageöffnungen (unter die Führungsschienen) in der Wand bohren.
- Abb. 275. Einlagen der Montageschrauben in die gebohrten Öffnungen setzen.

Es ist zulässig, die Montageöffnungen in der Wand direkt nach der Verkleidung des Tores mit der Öffnung durch die Öffnungen in den Führungsschienen zu bohren. In diesem Fall soll man nach dem Bohren zu der Operation der Montage der Öffnungen übergehen.

- Abb. 280. Das Tor an die Öffnung schieben und mit der Öffnung verkleiden.
- Abb. 285. Führungsschienen an die Wand befestigen.
- Abb. 290. Die Notantriebskurbel einrichten (nicht fest).
- Abb. 295. Den Torvorhang an die Führungsschienen senken.
- Abb. 300. Montageöffnungen in dem oberen Teil des Kastens bohren (direkt durch den Kasten bohren).
- Abb. 305. Einlagen der Montageschrauben setzen und den Kasten an die Wand befestigen.
- Abb. 310. Den Torvorhang mit Hilfe der Notantriebskurbel an die Welle aufwickeln.
- Abb. 315. Montageöffnungen in dem unteren Teil des Kastens bohren.
- Abb. 320. Einlagen der Montageschrauben setzen und den Kasten an die Wand befestigen.
- Abb. 100-115. Das Elektrogerät (falls vorhanden) unter Berücksichtigung der Ziff. 1 anschließen.
- Abb. 110. Die Rand-Sicherheitsleiste anschließen.
- Abb. 115. Die Bremse an die Steuereinheit anschließen (die Bremse gemäß der Betriebsanleitung der Bremse montieren).
- Abb. 325. Verriegelung des Tores regulieren.
- Abb. 330. Den Kastendeckel zusammen mit der Kurbel des Notantriebs montieren.
- Abb. 335. Es wird empfohlen, zum weiteren Schutz von Außentore, die Kante vom Kasten am Sturz zum Beispiel mit dem Dach-Dichtungsmittel abdichten.

[D000439] **Durchgang der Kurbel durch die Wandmauer**

Abb. 340. Auf der Zeichnung ist die Montage eines Zylinders abgebildet, der an der rechten Seite - wenn man auf die Verkleidung/ Torkasten schaut - einzubauen ist. An der linken Seite ist der Zylinder ähnlich zu montieren.

[D000440] In den externen Toren, die draußen montiert wurden, soll zusätzlich ein Versorgungskabel (Netzkabel 23.VAC) sowie eine Bremsleitung (falls vorhanden) in das Innere des Raumes führen.

[D000375] **C: Betrifft Rolltore mit seitlichem 3-Phasen-Kompaktantrieb. (Abb. 360-495).**

- Abb. 368. Vor der Montage sind die Abmessungen des Tores mit den Abmessungen der Montageöffnung zu überprüfen (zu vergleichen).
- Abb. 375. Montageöffnungen in der Führungen erstellen.
- Abb. 380. Bürstendichtung anbringen.
- Abb. 380.5. Die Führungsschienen und die Bürstendichtungen von den nach der Bohrung verbliebenen Spanen reinigen.
- Abb. 385. Den Kastendeckel abnehmen.
- Abb. 390. Den Kasten auf den Führungen aufsetzen.
- Abb. 395. Das Tor an der Wand aufstellen und an der Öffnung anpassen.
- Abb. 400. Montageöffnungen (für Führungen) an der Wand abstecken.
- Abb. 400.4. Den Rahmen an die Seite schieben.
- Abb. 405. Montageöffnungen für die Führungen an der Wand erstellen.
- Abb. 405.2. Einlagen für Montageschrauben in den Öffnungen einsetzen. Die Montageöffnungen können direkt nach der Anpassung des Tores an der Montageöffnung durch die Öffnungen in den Führungen in der Wand gebohrt werden. In einem solchen Fall ist nach Erstellung der Bohröffnungen die Montage der Führungen aufzunehmen.
- Abb. 410. Das Tor an der Öffnung aufstellen und an der Öffnung anpassen.
- Abb. 415. Die Führungen an der Wand befestigen.
- Abb. 420. Montageöffnungen im oberen Kastenteil erstellen (direkt durch den Kasten durchbohren).
- Abb. 425. Die Einlagen für Montageschrauben einlegen und den Kasten an der Wand befestigen.
- Abb. 430. Montageöffnungen im unteren Kastenteil erstellen. Die Einlagen für Montageschrauben einlegen und den Kasten an der Wand befestigen.
- Abb. 435. Den Mantel am Kasten montieren.
- Abb. 440. Die Haken in der Linie der in der Welle sichtbare Öffnungen aufstellen und montieren.
- Abb. 445. Toreinstellung.
- Abb. 450. Die Torsperre einstellen.
- Abb. 455. Den Kastendeckel anlegen.
- Abb. 460-495. Das Elektrogerät (falls vorhanden) unter Berücksichtigung der Ziff. 11.1 anschließen.

Abb. 460. Die Sicherheitsrandleiste anschließen.



- Die Nut darf an keiner anderen Ebene eingehämmert werden. Ferner darf keine andere als die vom Hersteller mitgelieferte Falz eingesetzt werden - Beschädigungsfahrer der Einlasshülle.
- Sperren der Welle in den Konsolen untersagt.
- Nachdem das Tor montiert wurde, muss sich die Welle innerhalb der Konsolenführungen frei bewegen können.
- [B000051] Nur wenn das Tor ganz geschlossen ist, kann die die Welle mit dem Stellmotor verbindende Nute entfernt und der Stellmotor demontiert werden.

[C000005] 11. ANSCHLUSS DER ELEKTRISCHEN ANTRIEBE UND DER STEUERUNG

Die Tore werden mit dem Schalter „nach oben - nach unten“ gesteuert, der sich im Inneren befindet, sowie mit einem Schalter mit Schlüssel, anzubringen im Außenbereich. Auf Sonderbestellung können die Tore mit einer Fernsteuerung ausgestattet werden (Sender, Empfänger, Sicherheitsleiste und Lichtschranke). Die Plombe (den Aufkleber) vom Steuergerät nicht abreißen.



Es ist untersagt, gleichzeitig zwei Torschalter zu betätigen. Die Torschalter können nicht mit einer aktiven Stützfunktion verwendet werden.

11.1. VERSORGBUCHSE 230 V

Die Versorgungsbuchse mit Erdungsbolzen muss in der Nähe des manuellen Schalters angebracht werden.

11.2. ANSCHLUSS DES „OBEN-UNTEN-SCHALTERS“ (ABB. 100)

Der Ausschalter der „Oben-Unten-Steuerung“ muss in der inneren Wand der Garage an einer solchen Stelle angebracht werden, dass man beim Steuern des Tors das Einfahrtslicht beobachten kann. Der Schalter mit Schlüssel kann im Außenbereich, an der Garagenwand angebracht werden, doch so, dass das Licht beim Steuern gesehen werden kann. Diese Anforderung sorgt für die Sicherheit Dritter.



Bei Anwendung des Steuergerätes muss das Tor mit einer Sicherheitsrandleiste ausgestattet werden, die zusätzlich mit Lichtschranken ausgeführt werden können.

[C000008] 11.3. MANUELLER BEDIENTASTEN

Anbringung manueller Bedientasten:

- an einer Stelle, von der die bedienende Person eine ungehinderte Aussicht auf das Tor und seine Umgebung hat,
- an einer Stelle, die eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme verhindert,
- Weit von beweglichen Teilen,
- in mind. 1,5 m Höhe.

[C000255] Betrifft Rolltore mit seitlichem 3-Phasen-Kompaktantrieb:

[D000655] 11.4. MONTAGE DER STEUERUNGSEINHEIT IN DER VERSION IP-65

Die Montage der Steuerungseinheit TS-970AW, TS-971 in der Version IP-65 ist dem Bild xxxzu entnehmen.



[D000114] Die Schutzart IP-65 bestimmt einen nur vorläufigen Schutz vor dem Einfluss von Staub oder Wasser (in der für die Umwelt nicht aggressiven Form). Bei der Gefährdung mit aggressiven Mitteln, hoher Luftfeuchtigkeit, Brüden von chemischen Stoffen, Lösungsmitteln, Wasser mit hohem Salzgehalt, Zementstaub, Wasserdampf usw. werden zusätzliche Schutzmittel verlangt. Die Schutzart IP-65 gewährleistet keine Beständigkeit gegen mechanisches Besprühen, z.B. mit einem Hochdruckreiniger.

[D000350] 11.5. KABELFÜHRUNG ZUR STEUERUNGSEINHEIT IN DER VERSION IP-54

Die Kabelführung zur Steuerungseinheiten TS-958, TS-959, TS-971, TS-970AW, TS-981 in der Version IP-54 ist dem Bild 470 zu entnehmen.

[D000031] 11.6. SCHALTPLAN FÜR ANSCHLUSSVON SIGNALGEBERN

Der Anschluss von Signalgebern an die Steuerungseinheit TS-981 ist dem Bild 485 zu entnehmen. Der Anschluss an die Steuerungseinheiten TS-971, TS-970AW und die Trennung des Anschlusses ist dem Bild 485.1 zu entnehmen. Rote Leuchte 1,3, grüne Leuchte 2,4.

[D000107] **11.7. SCHALTPLAN FÜR ANSCHLUSS VON FOTOZELLEN**
Der Anschluss von Fotozellen an die Steuerungseinheiten TS-971, TS-970AW, TS-981 ist dem Bild 490 zu entnehmen.

[D000314] 11.8. SCHALTPLAN FÜR ANSCHLUSS EINES SCHLÜSSEL-SCHALTERS

Der Anschluss eines Schließschalters an einen Stellmotor GfA mit Steuerungseinheiten TS-958, TS-959, TS-971, TS-970AW, TS-981 ist nach dem Schaltplan auf dem Bild 480 auszuführen. Bei Anschließen ist auch ein Anker zwischen zwei Schalterklemmen einzubauen.

[D000454] 11.9. SCHALTPLAN FÜR ANSCHLUSS EINER WARNSIGNALLEUCHE.

Der Anschluss einer Warnsignalleuchte an die Steuerungseinheiten TS-971, TS-970AW, TS-981 ist dem Bild xxx zu entnehmen.

[C000228] 11.10. MONTAGE DES SPIRALKABELHALTERS

Bei der Anwendung der optischen Leiste im Tor soll die Spiralleitung entsprechend der Abb.310 durch den Halter zur Kabelbefestigung geführt werden, der in der halben Höhe der vertikalen Führungsleiste des Tores montiert ist.

[D000691] 12. EINSTELLUNG DES ANTRIEBES

[C000012] **Bevor das Tor zum ersten Mal aufgemacht wird, soll es geprüft werden, ob es korrekt und laut der Montage- und Bedienungsanweisung montiert worden ist.**

Das Tor ist vorschriftsmäßig montiert, wenn sich sein Blatt / Torvorhang glatt bewegt und die Bedienung einfach ist.



- [B000094] **Werden die vorgenannten Arbeiten ausgelassen, besteht die Gefahr, dass der Torflügel/das Türblatt unerwartet herunterfällt und dadurch Personen verletzt bzw. die in der Nähe stehenden Gegenstände beschädigt.**

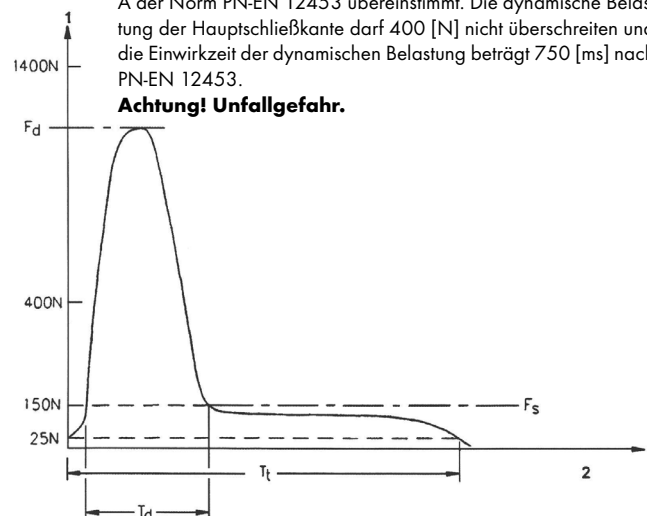
- [C000453] Den Überlastungsschalter (bei Antrieben mit Überlastungsregelung) und die optische Leiste auf ordnungsgemäße Funktion prüfen. Die Tür sollte anhalten und einfahren, wenn das Torblatt einen Gegenstand (aus Hartschaumpolystyrol, xps oder Holz) mit einem Durchmesser von 80 [mm] in einer Höhe von 50 [mm] auf dem Boden berührt.

Achtung! Unfallgefahr.

- [C000454] Die sachgemäße Funktionsweise der Fotozellen überprüfen. Das Tor muss anhalten und einfahren, wenn der Lichtstrahl der Lichtschranken beim Schließen gekreuzt wird.

- [B000208] Kraftmessung an der Hauptschließleiste vornehmen. Prüfen, ob die Kraftbegrenzung mit der Spezifikation im Anhang A der Norm PN-EN 12453 übereinstimmt. Die dynamische Belastung der Hauptschließkante darf 400 [N] nicht überschreiten und die Einwirkzeit der dynamischen Belastung beträgt 750 [ms] nach PN-EN 12453.

Achtung! Unfallgefahr.



- [D000668] Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zu ernsthaften Verletzungen von Personen führen, z.B. Zerquetschen durch ein Tor.

Achtung! Unfallgefahr.

[C000024] 12.1. EINSTELLEN UND REGULIERUNG DER ENDSCHALTER

- Bei der Reparatur und Einstellung des Motors darf nur Werkzeug verwendet werden, das die sichere Demontage und Regulierung des Motors ohne Beschädigung gewährleistet. Dazu gehört insbesondere der mit dem Tor mitgelieferte Spezialwerkzeug für die Regulierung.
- Die Regulierung der Endschalter muss von Hand durch ein langsames Drehen der Regulierschrauben erfolgen - ein zu schnelles Drehen der Regulierschrauben kann zu einer Beschädigung des Motors führen.
- Das Drehen der Regulierschrauben für die Endschalter während der Bewegung des Tormantels ist nicht erlaubt.
- Die Einstellung / Regulierung der Endschalter muss im Handbetrieb erfolgen - bei Verwendung des Schalters / Senders der Steuerung wird der Motor mit Verzögerung eingeschaltet, wodurch eine präzise Einstellung der oberen und unteren Position des Mantels erschwert wird.

[C000031] Standardmäßig beträgt die lichte Höhe nach der Tormontage nach dem Öffnen des Tores und bei richtig eingestellten Endschaltern Ho-140 [mm] (Abb.6, 365).



- [B000032] **Während der Montage eines elektrischen Antriebs am Tor durch Fachliches Montagepersonal sind alle Maßnahmen gemäß der Montage- und Bedienungsanleitung des Antriebs durchzuführen.**
- [C000092] **Nach Abschluss von Fertigungs- oder Renovierungsarbeiten, bei denen die Bodenfläche geändert oder das Tor oder der Antrieb demontiert und wieder montiert worden ist, muss man einen Montage-techniker heranziehen, damit die Lage der Endschalter geprüft wird.**

[C000009] **12.2. EINSTELLUNG /REGULIERUNG DER ENDSCHALTER**
Bei der Regulierung des Randausschalters der unteren Lage des Vorhangs soll man als Bezugspunkt die Art und Weise nehmen, wie die Hängestangen und das obere Profil nach dem völligen Schließen des Tores liegen (Abb.130-132).



Falls der Endschalter der unteren Lage des Vorhangs „zu früh“ der optionalen Lage gegenüber eingestellt ist (Abb.132) sollmanvorgehen, wie folgt:

Das Tor in Richtung Schließen in Betrieb setzen (Abb.135), bis der Tormantel völlig anhält. Dann die Taste „UNTEN“ drücken und minimal mit der Regulierschraube der unteren Lage des Tormantels S1 in Richtung + (Abb.140) drehen, bis das Tor in Betrieb ist. Wenn der Tormantel (das obere Profil und Hängestangen) nach dem wiederholten Einstellen noch nicht wie gewünscht eingestellt ist, (Abb.131) soll man die Operation wiederholen, bis die Einstellung erfolgreich beendet ist.



Falls der Endschalter der unteren Lage des Vorhangs „zu spät“ der optionalen Lage gegenüber eingestellt ist (Abb.130) sollmanvorgehen, wie folgt:

Das Tor in Richtung Öffnen betätigen und dann auf der Höhe von ca. 50 cm das Tor anhalten (Abb.155). Minimal mit der Regulierschraube der unteren Lage des Vorhangs S1 in Richtung - drehen (Abb.145). Dann das Tor in Richtung Schließen betätigen (Abbs.135), bis der Tormantelg völlig anhält. Wenn der Tormantel (das obere Profil und Hängestangen) nach dem wiederholten Einstellen noch nicht wie gewünscht eingestellt ist, (Abb.131) soll man die Operation wiederholen, bis die Einstellung erfolgreich beendet ist. Bei der Regulierung des Randausschalters der oberen Lage des Tormantels soll man sich als Bezugspunkt die Lage des unteren Profils nach dem völligen Öffnen des Tores nehmen (Abb.165-167).



Falls der Endschalter der oberen Lage des Vorhangs „zu früh“ der optionalen Lage gegenüber eingestellt ist, (Abb.167) sollmanvorgehen, wie folgt:

Das Tor in Richtung Öffnen betätigen (Abb.160), bis der Tormantel völlig anhält. Dann die Taste „OBEN“ drücken und in dieser Position minimal mit der Regulierschraube der oberen Lage des Tormantels S2 in Richtung + (Abb.175) drehen, bis das Tor sich in Bewegung setzt. Wenn der Tormantel (das untere Profil) nach dem wiederholten Anhalten noch nicht wie gewünscht eingestellt ist, (Abb.166) soll man die Operation wiederholen, bis die Einstellung erfolgreich beendet ist.



Falls der Endschalter der unteren Lage des Vorhangs „zu spät“ der optionalen Lage gegenüber eingestellt ist (Abb.165) sollmanvorgehen, wie folgt:

Das Tor in Richtung Schließen betätigen und dann auf der Höhe von ca. 50 cm unter dem Übersturz das Tor anhalten (rys.170). Minimal mit der Regulierschraube der oberen Lage des Vorhangs S2 in Richtung - (Abb. 145) drehen. Dann das Tor in Richtung Öffnen in Bewegung setzen, (Abb. 155) bis der Tormantel völlig anhält. Wenn der Tormantel (das untere Profil) nach dem Anhalten noch nicht wie gewünscht eingestellt ist, (Abb.166) soll man die Operation wiederholen, bis die Einstellung erfolgreich beendet ist.



Nach Beendigung der Regulierung soll man das Tor öffnen und schließen um zu überprüfen, ob der Randausschalter richtig funktioniert. Sollte der Vorhang nach der Öffnung des Tores in den Innenraum des Kastens hineingezogen werden, soll man den Vorhang vorsichtig in die Führungen hineinführen mit Hilfe derNotantriebskurbel. Vor der Übergabe zu der Benutzung soll man sich vergewissern, ob es richtig reguliert ist und dass das Sicherheitssystemrichtig funktioniert.

[A000007] 13. ZUSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN

Nachdem die Tormontage beendet worden ist, soll geprüft werden, ob das Tor mit einem Datenschild CE gemäß der Norm versehen ist. Das eventuell versäumte Datenschild soll nachgeholt werden. Nach der Überprüfung der korrekten Funktionsweise des Tores müssen die Montage- und Bedienungsanleitung, sowie gegebenenfalls das Torbuch dem Eigentümer ausgehändigt werden.

[C000481] Die Warntafeln sind fest und gut sichtbar zu befestigen, in der Nähe des Tores oder der Steuerzentrale.

[A000137] Nach abgeschlossener Montage:



- [B000209] Sicherstellen, dass das Erzeugnis sachgemäß eingestellt ist und Anforderungen der Normen EN 13241, EN 12453 und EN 12445 erfüllt. Zu diesem Zweck sind im Pkt. 12 genannten Kontrollmaßnahmen vorzunehmen.
- [C000457] Sachgemäße Funktion aller Absicherungen (Überlastschalter, optischer Streifen, Fotozellen etc.) überprüfen. Das Tor sollte anhalten und zurückfahren, wenn der Flügel auf einen Gegenstand mit dem Durchmesser von 80 [mm] in Höhe von 50 [mm] stößt, der sich auf dem Fußboden befindet.
Achtung! Unfallgefahr.
- [B000007] Es ist verboten, das Tor zu nutzen, wenn irgendwelche Inkorrektheiten in seiner Funktion oder Beschädigungen der Torbaugruppen festgestellt worden sind. Die Nutzung einstellen und den autorisierten Service oder einen professionellen Montage-techniker kontaktieren.
Achtung! Unfallgefahr.
- [B000216] Den mit dem Antrieb gelieferten Notöffnungsmechanismus prüfen.
- [C000468] Das Tor und die Installation visuell überprüfen und dabei darauf achten, dass keine Spuren mechanischer Verstellung, von mechanischen Beschädigungen, vom Verschleiß, von beschädigten Kabeln und eingebauten Antriebsteilen feststellbar sind. Das Tor ist nur dann richtig montiert, wenn sich der Flügel flüssig bewegt.
- [A000144] **Der Professionelle Monteur ist verpflichtet den Benutzer im Bereich der Torbedienung - auch im Notfall - einzuweisen und im Bereich sachgemäßer Nutzung zu schulen.**
- [C000460] Nach Abschluss der Montage ist die Montage- und Bedienungsanleitung sowie das Tor-Berichtsbuch (falls ein solches mit dem Erzeugnis mitgeliefert wurde) dem Eigentümer auszuhändigen.
- [B000094] Sollten die vorangehend beschriebenen Maßnahmen nicht durchgeführt werden, besteht die Gefahr, dass der Torflügel plötzlich hinunterfährt und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen oder aufgestellten Gegenstände verletzen oder beschädigen könnte.
Achtung! Unfallgefahr.
- [A000069] Nach Beendigung der Installation ist der Montage-techniker verpflichtet, eine Einweisung bezüglich der Nutzung des Produktes durchzuführen. Der Montagetechniker ist verpflichtet, alle Benutzer bezüglich der sicheren Nutzung des Produktes gemäß der Betriebsanleitung einzuweisen. Nicht eingewiesene Personen dürfen das Produkt nicht verwenden.

[C000010] 14. DEMONTAGE DES TORES

Demontage des Tores soll in der umgekehrten Reihenfolge der Montage des Tores verlaufen. Bevor man die Demontage beginnt, soll die Speisung des Antriebs ausgeschaltet werden.

[D000363] 15. ANMERKUNGEN ZUR NUTZUNG

Grundvoraussetzungen der korrekten Tornutzung, die eine langfristige, ausfalllose Arbeit gewährleisten:

- im Bereich der unteren Dichtung soll ein freier Wasserablauf zugesichert werden,
- das Tor soll vor den für die Lackschichten und Metall schädlichen Einflussfaktoren, u.a. ätzenden Substanzen, wie Säuren, Laugen, Salze, geschützt werden,
- bei den Ausbau- oder Renovierungsarbeiten im Raum soll das Tor vor den Putzsplittern, Farben und Lösungsmitteln gesichert werden,
- die elektrisch gesteuerten Tore sollen gemäß der zusammen mit der Elektroausrüstung gelieferten Anweisung aufgemacht werden,
- es ist verboten, in der Steuerung die Funktion „Gegenhaltung nach unten“ zu aktivieren, wenn keine Sicherheits-Kantenleiste im Tor montiert worden ist,
- sollten irgendwelche Inkorrektheiten in seiner Funktion oder Beschädigungen der Torbaugruppen festgestellt werden, muss die Nutzung des Tores eingestellt werden und man soll sich mit einem Vertragsservice in Verbindung setzen,
- das Tor soll gemäß der Montage- und Bedienungsanleitung geöffnet und geschlossen werden,
- zum Öffnen und Schließen des Tores im Normalbetrieb ausschließlich die Elektrosteuerung verwenden, im Notfall die Notkurbel oder das Kettengetriebe zum Öffnen verwenden.
- eine allzu große Verschmutzung des Torblattes nicht zulassen, insbesondere vor Faktoren schützen, die Kratzer nach sich ziehen könnten, wie Sand, Staub usw.
- eine allzu große Verschmutzung der Bürstendichtung nicht zulassen, um eine eventuelle Beschädigung des Torblattes zu vermeiden.
- es ist zulässig, das Torblatt zu biegen, insoweit dies einen ordnungsgemäßen Betrieb des Tores nicht stört
- falls das Torblatt von den Führungen herausspringt, soll man es unbedingt mit der Handkurbel oder dem Kettengetriebe wieder einführen,
- es ist unzulässig, den Elektrobetrieb anlaufen zu lassen, wenn das Torblatt von der Führungsschiene herausgesprungen ist.
- nach der Montage und Inbetriebnahme des Tores ist eine Änderung der Reihenfolge der Spannungsphasen nicht zulässig: dies könnte eine Beschädigung des Tores nach sich ziehen,
- es ist unzulässig, das Tor zu benutzen, wenn es zu einer sichtbaren Beschädigung der Aufhänger gekommen ist, mit denen das Torblatt an die Wickelwelle angebracht ist; sollten Unregelmäßigkeiten bei der Arbeit der Aufhänger festgestellt werden, ist das Tor mehr als 2 Jahre alt, oder hat es mehr als 10.000 Arbeitszyklen hinter sich, so sind die Aufhänger unbedingt auszutauschen.
- [C000469] Eine allzu große Verschmutzung der Schutzringe an der Wickelwelle, der Bürstendichtung über der Oberschwelle und der Dichtungen in den Führungsschienen vermeiden, denn dies könnte eine Beschädigung des Torblattes nach sich ziehen.



[B000202] Bei motorbetriebenen Toren, die mit einem Schloss oder Riegel ausgestattet sind, empfiehlt sich die Montage eines Schloss- oder Riegelsensors. Falls kein Sensor vorhanden und der Motor an die Stromversorgung angeschlossen ist, muss das Schloss oder der Riegel in der geöffneten Position arretiert werden.

- [D000692] Die Garantie für das Tor wird für 10.000 Arbeitszyklen gewährt, doch nicht mehr als 25 Zyklen pro Tag und maximal 4 Zyklen pro Stunde (beim Rohr-Servomotor). Bei einer Umgebungstemperatur von +40°C ÷ +60°C muss die Anzahl der Zyklen um die Hälfte reduziert werden.
- [D000696] Die Garantie für das Tor wird für 10.000 Arbeitszyklen gewährt, doch nicht mehr als 35 Zyklen pro Tag und maximal 20 Zyklen pro Stunde (beim Drehstrom-Servomotor). Bei einer Umgebungstemperatur von +40°C ÷ +60°C muss die Anzahl der Zyklen um die Hälfte reduziert werden.
- [D000449] Schutzart des Rohrzylinders: IP44, Temperaturbereich für Rohrzylinderbetrieb: von -10°C bis +40°C.
- [C000250] Bei einer sichtbaren Vereisung oder Gefrierung des Torblattes, des Schlosses oder des Riegels muss man die empfohlenen Enteisungsmittel oder einen Heißluftzerzeuger verwenden. Bei Nichtbeachtung der o. g. Anweisungen kann es zu einer Beschädigung des Tores oder des Servomotors kommen.
- [C000069] Die auf Profilen während der Benutzung hinterlassenen Spuren gelten als natürliche Abnutzung, die aus der Nutzung der Balustrade resultiert und gilt als keine Grundlage für einen Schadenersatzanspruch.
- [C000329] Andruck- und Reibungsspuren, insbesondere in oberen Profilen, sind durch die Torkonstruktion bedingt und für sie gelten keine Garantieansprüche. Um eine erhöhte Reibung zu vermeiden, sind allerlei Verunreinigungen wie z.B. Sand, Staub etc. zu entfernen.

- [C000461] Während eines kompletten Tor-Betriebszyklus sollte der Benutzer den Betriebsbereich des Tores im Auge behalten und sicherstellen, dass alle Personen sich in einem sicheren Abstand aufhalten bis das Tor geöffnet oder geschlossen ist.
- [C000224] Wenn es keinen zusätzlichen Eingang in den Raum gibt, ist es verboten, das Tor zu schließen, wenn sich Personen im Inneren aufhalten. Zum Toröffnen und -schließen während des normalen Betriebes soll ausschließlich die elektrische Steuerung benutzt werden. In den Nottfällen sollen die Kurbel zum Notaufmachen des Antriebs oder das Kettengetriebe eingesetzt werden. Beim geschlossenen Tor darf man nicht mit der Kurbel zum Notaufmachen oder mit dem Kettengetriebe in Richtung „Schließen“ drehen, sonst kann das Tor beschädigt werden.
- Es ist untersagt, während der Arbeit des Antriebs die Notkurbel oder das Kettengetriebe zu benutzen, um eine dauerhafte Beschädigung des Antriebs zu vermeiden.
- [B000210] Keine der Einstellungen des Professionellen Monteurs verändern.
Achtung! Unfallgefahr.
- [A000062] Es ist verboten, irgendwelche Torreparaturen selbst durchzuführen.



[D000452] Die Informationen beziehen sich auf das Aussentor (ausserhalb des Raumes montiert):

- [D000443] Das Aussentor ist kein hermetisches Tor, der Toraufbau bewirkt, dass das Torkastennere vor einer Wasserdampfkondensation nicht gesichert wird.
- [D000573] Es ist erforderlich, sichtbares Eis und/oder sichtbaren Schnee vom Torkasten zu beseitigen. Der liegende Schnee könnte eine Überlastung des Kastens verursachen.
Achtung! Unfallgefahr.
- [D000576] Es ist untersagt, zusätzliche Elemente an den Kasten anzuschließen, um eine Überlastung des Kastens zu vermeiden.
Achtung! Unfallgefahr.
- [D000450] Die Torkastendichtung sichert nicht vor Wassereindringung, falls Hochdruckwassersprühanlagen verwendet werden.

[A000138] 16. BEDIENUNGSANLEITUNG

- [C000383] Unter dem sich bewegenden Torflügel nicht stehen bleiben, nicht durchlaufen oder durchfahren! Bevor das Tor geschlossen und geöffnet wird, ist sicher zu stellen, dass sich während der Bewegung des Flügels weder Gegenstände noch Personen, insbesondere Kinder in seinem Weg aufhalten. Im Licht eines offenen Tores dürfen sich keine Personen aufhalten. Ferner dürfen dort weder Fahrzeuge noch andere Gegenstände abgestellt werden.
- [C000384] Es ist verboten, das Tor zum Anheben von Personen oder Gegenständen anzunutzen.
- [A000103] **Defekte Produkte dürfen keinesfalls benutzt werden!** Bei jeglichen Unregelmäßigkeiten bei der Arbeit bzw. bei Beschädigung der Baugruppen des Produkts ist der Betrieb einzustellen und eine autorisierte Servicestelle anzurufen.
- [A000125] Es ist verboten, die Sicherheitsvorrichtungen abzubauen, zu verändern oder auszuschalten.
- [B000194] Das Produkt darf nur dann betätigt werden, wenn alle geforderten Sicherungsgeräte montiert wurden und wenn ihre einwandfreie Funktion sichergestellt wurde.
- [C000042] Diese Anlage kann durch Kinder im Alter von zumindest 8 Jahren, durch Personen mit reduzierter körperlicher und geistiger Leistungsfähigkeit sowiedurch Personen, die über keine Erfahrungen und Kenntnisse der Anlage verfügen, bedient werden, falls dies unter Aufsicht oder gemäß der Bedienungsanleitung erfolgt sowie falls Informationen über sichere Benutzung der Anlage und über damit verbundene Gefahren vermittelt und erklärt werden. Kinder dürfen ohne Aufsicht keine Reinigung und Wartung der Anlage vornehmen. Es ist darauf zu achten, dass Kinder mit der Anlage nicht spielen.
- [B000211] Alle Batterien, Akkus und andere Mini-Versorgungsquellen fern von Kindern halten, da sie ansonsten von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
Lebensgefahr!
Sollte eine solche Situation dennoch vorgekommen sein, Arzt kontaktieren oder ein Krankenhaus aufsuchen. Keinen Kurzschluss in den Batterien erzeugen, nicht ins Feuer schmeißen, nicht aufladen. Explosionsgefahr.
- [C000076] **Den Bewegungsbereich des Tors nicht verstellen.** Es ist sicherzustellen, dass sich während der Bewegung des Tores keine Personen, insbesondere Kinder in dessen Bewegungsbereich befinden.
- [C000077] In der Bewegungsbahn des sich Torflügels dürfen

sich keine Hindernisse befinden.

- **Achtung! Unfallgefahr.**
- [C000078] Das Tor darf nur mit einem Antrieb geöffnet und geschlossen werden, wenn es in Sichtweite des Betreibers liegt, es sei denn, es sind geeignete Sicherheitseinrichtungen vorhanden.

Achtung! Unfallgefahr.

- [C000079] Es darf nur dann an das Tor herangetreten werden, wenn dieses vollständig stillsteht (geöffnet oder geschlossen ist). Während der Bewegung des Tores nicht an das Tor herantreten!

Achtung! Unfallgefahr.

- [C000080] Die Fernbedienungssender oder andere Steuergeräte zur Inbetriebnahme des Tores sind an für Kinder unzugänglichen Stellen aufzubewahren, um eine zufällige Inbetriebnahme zu vermeiden. Kinder dürfen nicht mit der Anlage spielen. Die Sender sind an trockenen Orten aufzubewahren.

Achtung! Unfallgefahr.

- [D000143] Das Tor oder der Antrieb dürfen nicht absichtlich blockiert werden. Keine Finger oder Gegenstände in die Fahrsperrung legen.

Achtung! Unfallgefahr.

- [D000667] Der Antrieb darf nicht eingesetzt werden, falls er zu reparieren oder zu justieren ist, denn eine fehlerhafte Montage oder ein nicht richtig ausgewogenes Tor können zu Körperverletzungen führen.

- [C000335] **Beschädigung infolge von Windlast.** Bei einer Windbelastung, die über die Windschutzklasse am Typenschild des Tores hinausgeht, das Tor nicht betreiben. Der Winddruck bewirkt eine Verbiegung der Torschleuse. Bei einem starken Windlast kann sowohl die Torschleuse als auch die gesamte Torkonstruktion beeinträchtigt werden.

- [B000103] **ACHTUNG! Beschädigung infolge der Temperaturunterschiede.** Aufgrund von Unterschieden zwischen der Außentemperatur (Umgebung) und der Innentemperatur (Raum) kann es zum Wölben der Produktkomponenten kommen (sog. Bimetall-Effekt). In solch einem Fall führt die Betätigung des Produkts ggf. zu Schäden.

- [C000027] Jedes Mal vor der Torbetätigung soll man prüfen, ob sich das Schloss oder der Riegel nicht in der geschlossenen Stellung befinden. **Die Torbetätigung ist nur dann zulässig, wenn das Schloss und / oder der Riegel in der geöffneten Stellung bleiben.**

- [A000133] Der Riegel und/oder das Schloss soll schonend geöffnet und geschlossen werden, ohne abrupte Bewegungen, die sich negativ auf die Lebensdauer und die Sicherheit der Nutzung des Tores auswirken könnten.

- [C000224] Wenn es keinen zusätzlichen Eingang in den Raum gibt, ist es verboten, das Tor zu schließen, wenn sich Personen im Inneren aufhalten. Zum Toröffnen und -schließen während des normalen Betriebes soll ausschließlich die elektrische Steuerung benutzt werden. In den Notfällen sollen die Kurbel zum Notaufmachen des Antriebs oder das Kettengetriebe eingesetzt werden. Beim geschlossenen Tor darf man nicht mit der Kurbel zum Notaufmachen oder mit dem Kettengetriebe in Richtung „Schließen“ drehen, sonst kann das Tor beschädigt werden.

- **Es ist untersagt, während der Arbeit des Antriebs die Notkurbel oder das Kettengetriebe zu benutzen, um eine dauerhafte Beschädigung des Antriebs zu vermeiden.**

[C000013] **Tor mit Elektroantrieb**

I. Bedienung des Tors unter Normalbedingungen (Versorgungsspannung vorhanden):

1. Öffnen: Die Taste (Auf) drücken und bis zum vollständigen Öffnen des Tors gedrückt halten.
2. Schließen: Die Taste (Zu) drücken und bis zum vollständigen Schließen des Tors gedrückt halten.
3. Das Anhalten des Tors in jeder beliebigen Zwischenposition erfolgt durch loslassen der Taste.

II. Bedienung des Tors unter Normalbedingungen (Versorgungsspannung vorhanden) über Fernsteuerung (während des Öffnens oder Schließens muss sich das Tor im Blickfeld des Bedieners befinden):

1. Öffnen: Die Steuertaste auf der Fernbedienung einmal drücken und warten, bis das Tor vollständig geöffnet ist.
2. Schließen: Die Steuertaste auf der Fernbedienung einmal drücken und warten, bis das Tor vollständig geschlossen ist. (Bei eingeschalteter

automatischer Schließfunktion schließt sich das Tor selbstständig nach Ablauf der in der Steuerung eingestellten Zeit).

3. Anhalten des Tors in jeder beliebigen Zwischenposition durch Drücken der Steuertaste auf der Fernbedienung.

[C000226] **III. Notöffnung des Tors - Handbetrieb (bei Stromausfall):**



Vor Verwendung der Notöffnung die Stromversorgung abtrennen.

Die Notöffnung des Tors von Hand ist zum Öffnen oder Schließen des Tors bei Ausfall der Stromversorgung bestimmt.



Bei falscher Bedienung besteht Verletzungsgefahr!

Vor Verwendung des manuellen Notöffnungsmechanismus muss der Hauptschalter des Antriebs ausgeschaltet werden. Der manuelle Notbetrieb darf nur bei stillstehendem Motor erfolgen. Vor dem manuellen Inbetriebnahme des Antriebs eine sichere Position einnehmen. Bei Motoren mit Federbremsen muss zum Öffnen und Schließen des Tors der Widerstand der Bremse überwunden werden. Aus Sicherheitsgründen darf bei Toren ohne Gegengewichte die Bremse nur zu Kontrollzwecken bei herabgelassenem Tor gelöst werden.

Bei Verwendung des manuellen Notbetriebs darf das Tor nicht über dessen Endpositionen hinaus bewegt werden, da dies das Einschalten der Not-Endschalter zur Folge hat. Die elektrische Inbetriebnahme des Tors ist dann nicht möglich.

1. Zum manuellen Öffnen des Tors darf ausschließlich die mitgelieferte Kurbel für die Notöffnung verwendet werden.
2. Die Kurbel dient ausschließlich zur Notöffnung des Tors - die Verwendung der Kurbel zur alltäglichen Bedienung des Tors ist nicht gestattet.
3. Während des Betriebs sollte die Kurbel der Notöffnung vom Haken entfernt und an einem für nicht befugte Personen nicht zugänglichem Ort aufbewahrt werden.
4. Das Drehen der Kurbel des Notantriebs ist bei am Motor anliegender Versorgungsspannung nicht erlaubt.



- [C000092] **Nach Abschluss von Fertigungs- oder Renovierungsarbeiten, bei denen die Bodenfläche geändert oder das Tor oder der Antrieb demontiert und wieder montiert worden ist, muss man einen Montage-techniker heranziehen, damit die Lage der Endschalter geprüft wird.**

- [D000668] **Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zu ersten Verletzungen von Personen führen, z.B. Zerquetschen durch ein Tor.**

[C000223] **Drehrichtungen der Notantriebskurbel:**

- Zylinder rechts:
- im Uhrzeigersinn - öffnen,
 - entgegen dem Uhrzeigersinn - schließen,

- Zylinder links:
- im Uhrzeigersinn - schließen,
 - entgegen dem Uhrzeigersinn - öffnen,



[C000032] **Die Handkurbel oder das Kettengetriebe dienen ausschließlich als Torantrieb und dürfen nicht als Hauptantrieb ausgenutzt werden.**

[C000255] **Betrifft Rolltore mit seitlichem 3-Phasen-Kompaktantrieb:**

[C000028] **Tor mit elektrischem Antrieb:**

I. Torbedienung unter normalen Bedingungen (ohne Versorgungsspannungsschwund) ohne Gegenhaltung (das sich öffnende oder schließende Tor muss sich in der Sichtweite des Operators befinden):

1. Aufmachen: den Knopf (oben) drücken und gedrückt halten, bis sich das Tor vollständig öffnet.
2. Zumachen: den Knopf (unten) drücken und gedrückt halten, bis sich das Tor vollständig schließt.
3. Das Tor bleibt in jeder Stellung stehen, wenn der Knopf losgelassen wird.

II. Torbedienung unter normalen Bedingungen (ohne Versorgungsspannungsschwund) mit Gegenhaltung (das sich öffnende oder schließende Tor muss sich in der Sichtweite des Operators befinden):

1. Aufmachen: den Knopf (oben) einmal drücken und abwarten, bis sich das Tor vollständig öffnet.

- Zumachen: den Knopf (unten) einmal drücken und abwarten, bis sich das Tor vollständig schließt.
- Das Tor bleibt in jeder Stellung stehen, wenn die STOP-Taste gedrückt wird.

III. Torbedienung unter normalen Bedingungen (ohne Versorgungsspannungsschwund) mit Fernbedienung (das sich öffnende oder schließende Tor muss sich in der Sichtweite des Operators befinden):

- Aufmachen: die Taste der Fernbedienung einmal drücken und abwarten, bis sich das Tor vollständig öffnet.
- Zumachen: die Taste der Fernbedienung einmal drücken und abwarten, bis sich das Tor vollständig schließt (Bei Aktivierung der Funktion des automatischen Schließens geht das Tor selbsttätig nach Ablauf der mit der Steuereinheit festgelegten Zeit zu).
- Das Tor bleibt in jeder Stellung stehen, wenn die Steuerungstaste der Fernbedienung gedrückt wird.



- [C000092] **Nach Abschluss von Fertigungs- oder Renovierungsarbeiten, bei denen die Bodenhöhe geändert oder das Tor oder der Antrieb demontiert und wieder montiert worden ist, muss man einen Montagetechniker heranzuführen, damit die Lage der Endschalter geprüft wird.**
- [D0000668] Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zu ernstesten Verletzungen von Personen führen, z.B. Zerquetschen durch ein Tor.
Achtung! Unfallgefahr.

[C000039] IV. Toröffnen im Notfall - manuelle Bedienung (beim Ausfall der Versorgungsspannung).



Vor der Notbetätigung soll die Antriebsversorgung abgeschaltet werden.

Die manuelle Notbetätigung ist zum Auf- oder Zumachen des Tores ohne Energieversorgung vorgesehen.



Bei der fehlerhaften Bedienung gibt es Verletzungsgefahr!

Bevor die manuelle Notbetätigung eingesetzt wird, soll der Antriebsschalter ausgeschaltet werden. Die manuelle Betätigung ist nur bei dem stillstehenden Motor zugelassen. Bei der manuellen Betätigung des Antriebs soll man eine sichere Position annehmen. Bei den Stellmotoren mit einer Federbremse muss man den Bremswiderstand beim Toröffnen und -schließen bewältigen. Aus Sicherheitsgründen darf die Bremse bei den Toren ohne Gewichtsausgleich nur zu den Kontrollzwecken gelöst werden, wenn sich das Tor unten befindet.

Die manuelle Notbetätigung darf nicht genutzt werden, um das Tor außerhalb der Endstellungen zu verschieben, weil das die Einschaltung der Notendenschalter zur Folge hat. Es ist dann unmöglich, das Tor elektrisch in Betrieb zu nehmen.

Manuelle Notbetätigung mit der Handkurbel (Abb. I):

- Eine standardmäßige Handkurbel in die Bohrung einschieben und beim leichten Drücken drehen, bis der Haken einrastet. Nachdem die Kurbel in die Bohrung eingeschoben worden ist, wird die Steuerungsversorgung unterbrochen und die elektrische Steuerung des Tores ist unmöglich.
- Das Tor kann durch das Drehen mit der Handkurbel auf- und zugemacht werden.
- Nachdem die Handkurbel entfernt worden ist, ist der elektrische Betrieb wieder möglich.

Manuelle Notbedienung mit Hilfe des manuellen Kettengetriebes (Abb. II)

- An dem roten Griff der aktivierenden Kette leicht bis zum Anschlag ziehen (1) (Handarbeit), (maximale Betätigungskraft 50N). Die Steuerungsspannung ist unterbrochen und es ist unmöglich, das Tor elektrisch zu bewegen.
- Das Tor kann mit der Zapfkette auf- und zugemacht werden (2). Das Tor ist sanft, ohne plötzliche Rucke, welche auf Lebensdauer und Sicherheit der Anlage negativ einwirken, zu öffnen und zu schließen.
- An dem grünen Griff der aktivierenden Kette leicht bis zum Anschlag ziehen (3) (elektrische Arbeit), (maximale Betätigungskraft 50N). Die Steuerungsspannung ist wiederholt eingeschaltet und es ist möglich, das Tor elektrisch zu bewegen.

Änderung der Zapfkettenslänge (Abb. III):

- Die Zapfkette kann an der Verbindungsstelle geöffnet und verkürzt oder mit

Hilfe von zusätzlichen Gliedern verlängert werden.

- Die Kettenlieder sollen genau gebogen werden.
- Bei der Änderung der Zapfkettenslänge soll man aufpassen, dass die Kette bei der Montage nicht verdreht wird - Abb. III.



[C000032] **Die Handkurbel oder das Kettengetriebe dienen ausschließlich als Torantrieb und dürfen nicht als Hauptantrieb ausgenutzt werden.**

[A000139] 17. ANLEITUNG FÜR DIE REGELMÄSSIGE WARTUNG

[A000140] 17.1. DIE MASSNAHMEN DÜRFEN AUSGEFÜHRT WERDEN, NACHDEM SICH DER BESITZER MIT DER MITGELIEFERTEN BETRIEBUNGSANWEISUNG AUFS GENAUESTE VERTRAUT GEMACHT HATTE



[A000060] **Bei allen Wartungsarbeiten und Torübersichten soll die Antriebspannung abgeschaltet werden.**

[C000476] **Wenigstens einmal alle drei Monate sind folgende Handlungen auszuführen:**

- [C000470] Die Außen-/Innenfläche der Torflügel mit einem Schwamm und sauberem Wasser oder mit handelsüblichen Lackreinigungsmitteln reinigen. Keine Reinigungsmittel anwenden, die Kratzer verursachen könnten, keine scharfen Werkzeuge, Reinigungsmittel auf Basis von Nitrolösungen oder von Reinigungsmitteln. Keine Hochdruckreiniger anwenden.
- [C000469] Eine allzu große Verschmutzung der Schutzringe an der Wickelwelle, der Bürstendichtung über der Oberschwelle und der Dichtungen in den Führungsschienen vermeiden, denn dies könnte eine Beschädigung des Torblattes nach sich ziehen.

[B000217] **Reinigung der Glasscheiben (Fenster, verglaste Aluprofile).**

Falls sich der Benutzer nicht sicher ist, aus welchem Material die Verglasung ausgeführt ist, soll man sich vergewissern, dass die Scheibe aus einem kratzfesten Material ausgeführt ist. Materialien von niedriger Festigkeit sind gegen mechanische Beschädigungen nicht beständig und können leicht angekratzt werden (z. B. standardmäßiger SAN, PMMA). Um das Risiko von Kratzern oder anderen Beschädigungen der Oberflächen zu vermeiden, soll man die folgenden Anweisungen beachten:

- zuerst die Oberfläche der Scheibe mit Druckluft oder mit laufendem Wasser reinigen, um Schmutzpartikel und Staub zu beseitigen, die Kratzer auf der Glasoberfläche verursachen könnten,
- anschließend das passende und schonende Waschgerät verwenden. Es können nicht scheuernde Reinigungsmittel angewendet werden. Ein richtiges Reinigungsmittel ist ein feines Spülmittel mit neutralem pH-Wert, ohne Alkohol, es wird allerdings empfohlen, eine Probe auf einem kleinen Teil der Verglasung vorzunehmen.
- um die Scheibenoberfläche zu trocknen, soll man weiche, wasseraufnehmende Lappen aus Sämisch oder Baumwolle anwenden.
- beim Waschen darf die Oberflächen- und die Wassertemperatur 25 °C nicht überschreiten

Es sollen nicht angewendet werden:

- Gummiabstreifer, Kratzgeräte oder Klingen,
- Scheuermittel, Lösungsmittel oder alkoholhaltige Glasreinigungsmittel,
- Hochdruckreinigungsmittel,
- allzu viel Wasser, um eine künftige Wasserkondensation/Gewässeran den Scheiben zu vermeiden

[C000472] **Wenigstens einmal alle 6 Monate soll man eine Inspektion des Tores vornehmen, dabei (falls vorhanden):**

- die Wandhalterungen, Schrauben, Führungsrollen prüfen, jegliche Unregelmäßigkeiten unbedingt beseitigen, davor ist die Benutzung des Tores unzulässig.
- den mit dem Antrieb gelieferten Notöffnungsmechanismus prüfen
- die Elektroleitungen auf eventuelle Abnutzung prüfen
- das Schrankenlichtgehäuse und den Schirm der Anzeigelampe regelmäßig reinigen
- wenigstens einmal als 12 Monate Batterien der Sender wechseln,
- die Halterung des Antriebs prüfen
- die Instandhaltung des Steuergerätes gemäß der Betriebsanleitung durchführen

[C000224] Wenn es keinen zusätzlichen Eingang in den Raum gibt, ist es verboten, das Tor zu schließen, wenn sich Personen im Inneren aufhalten. Zum Toröffnen und -schließen während des normalen Betriebes soll ausschließlich die elektrische Steuerung benutzt werden. In den Notfällen sollen die Kurbel zum Notaufmachen

des Antriebs oder das Kettengetriebe eingesetzt werden. Beim geschlossenen Tor darf man nicht mit der Kurbel zum Notaufmachen oder mit dem Kettengetriebe in Richtung „Schließen“ drehen, sonst kann das Tor beschädigt werden.



Es ist untersagt, während der Arbeit des Antriebs die Notkurbel oder das Kettengetriebe zu benutzen, um eine dauerhafte Beschädigung des Antriebs zu vermeiden.

[C000473] Bei Toren mit Elektroantrieb wenigstens alle 6 Monate Folgendes prüfen (falls vorhanden):

- die Endschalter auf ordnungsgemäße Regelung prüfen (durch Einschalten des Tores und Beobachtung, wo es stoppt), standardmäßig beträgt das Licht nach der Öffnung des Tores und bei einer richtigen Regelung 140 [mm]
- [C000031] Standardmäßig beträgt die lichte Höhe nach der Tormontage nach dem Öffnen des Tores und bei richtig eingestellten Endschaltern Ho-140 [mm].
- die elektrischen Sicherungsgeräte auf den ordnungsgemäßen Betrieb prüfen
- Lichtschranken durch Simulation der Arbeitsbedingungen prüfen - nachdem der Lichtstrahl durchgeschnitten worden ist, soll das Tor anhalten und sich zurückziehen,
- die optische Leiste überprüfen: das Tor soll anhalten und sich zurückziehen, sobald der Flügel einen auf dem Fußboden stehenden Gegenstand von 80 mm Durchmesser oder mehr auf einer Höhe von 50 mm berührt
- den Schloss- oder Riegelfühler prüfen - wenn das Schloss oder der Riegel geschlossen ist, soll sich das Tor nicht starten lassen,
- den Lichtvorhang überprüfen - nachdem der Lichtstrahl durchgeschnitten worden ist, soll das Tor anhalten und sich zurückziehen



- [B000007] Es ist verboten, das Tor zu nutzen, wenn irgendwelche Inkorrektheiten in seiner Funktion oder Beschädigungen der Torbaugruppen festgestellt worden sind. Die Nutzung einstellen und den autorisierten Service oder einen professionellen Montage-techniker kontaktieren.

Achtung! Unfallgefahr.

- [D000668] Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zu ernst Verletzungen von Personen führen, z.B. Zerquetschen durch ein Tor.

Achtung! Unfallgefahr.

[A000141] 17.2. ARBEITEN, DIE NUR VON DEM PROFESSIONELLEN MONTEUR ABGEWICKELT WERDEN DÜRFEN

Alle Umbauarbeiten und Modifizierungen sind mit dem Hersteller abzustimmen.



[A000093] Die technische Durchsicht ist mindestens einmal alle 12 Monate durchzuführen.

- [C000474] die Art des Tores, die Seriennummer feststellen,
- die Torkennzeichnung, Warn- und Hinweisaufkleber prüfen, bei Bedarf ergänzen,
- Garantiekarte oder Berichtsbuch des Tores prüfen - auf Gültigkeit, Eintragung prüfen,
- die Bedingungen, unter denen das Tor genutzt wird, überprüfen, falls sie von den Betriebsvorgaben abweichen bzw. falls das Tor bestimmungswidrig benutzt wird, ist der Besitzer auf die möglichen Folgen (wie etwa Betriebsstörungen) hinzuweisen.

Vorsicht! Unfallgefahr.

- den Riegel oder das Schloss (falls vorhanden) auf richtige Funktion prüfen,
- den Sender der Fernsteuerung auf Funktionsfähigkeit prüfen, bei Bedarf Batterie austauschen.
- die Anzahl der Arbeitszyklen ablesen und eintragen (bei Toren mit einem Zähler der Arbeitszyklen),
- alle bei der Inspektion festgestellten Unregelmäßigkeit bei der Torarbeit, Beschädigungen, die die Nutzungssicherheit gefährden, sind sofort zu beseitigen.
- [B000219] den Zustand von Paneelen einer Sichtkontrolle auf eventuelle Beschädigungen überprüfen
- die Führungsschienen auf ihren technischen Zustand einer Sichtkontrolle unterziehen.
- mechanische Baugruppen, die Einfluss auf Sicherheit und die ordnungsgemäße Funktion des Tores haben, überprüfen. Jegliche Störungen unverzüglich beseitigen, die nicht ordnungsgemäß funktionierenden Baugruppen und Teile reparieren oder austauschen.
- prüfen, ob sich die Fahrrollen beim Öffnen und Schließen des Tores drehen. Falls sie sich nicht drehen oder dabei hapern, sind sie auf ihren Zustand zu prüfen, bei Notfall die Rollen regeln oder ganze Baugruppen austauschen.
- den Dichtungen und Bürsten auf ihren Zustand überprüfen, bei Beschädigungen austauschen.

- prüfen, ob innerhalb der unteren Dichtung ein freier Wasserabfluss sichergestellt wird
- alle elektrischen Sicherungsgeräte auf ordnungsgemäße Funktion prüfen - indem die Simulation der Arbeitsbedingungen gemäß Ziff. 17.1 simuliert werden.
- bei fehlerhafter Arbeit der Elektroantriebe die Antriebe von der Elektroversorgung für 2-3 Minuten aus-, anschließend wieder einschalten,
- den Antrieb auf Ordnungsmäßigkeit und Einstellung der Endschalter prüfen - gemäß Ziffer 12.
- den Notöffnungsmechanismus mit Antrieb auf ordnungsgemäße Arbeit prüfen
- sämtliche Handlungen gemäß den Installations- und Betriebsanweisungen des Tores, des Elektroantriebs und des Steuerungsgerätes ausführen
- den Schloss- oder des Riegelmechanismus, den Sensor den Schlosses oder des Riegels überprüfen - wenn das Schloss oder das Riegel (falls vorhanden) geschlossen ist, soll sich das Tor nicht starten lassen,
- die Elektroinstallation, insbesondere die Elektroleitungen überprüfen,
- sämtliche Halterungen auf Abnutzung, Beschädigung oder fehlendes Gleichgewicht überprüfen,
- mechanische Baugruppen, die Einfluss auf Sicherheit und die ordnungsgemäße Funktion des Produktes haben, überprüfen.
- Instandhaltungshandlungen nach Ziff. 17.1 ausführen.
- alle bei der Inspektion festgestellten Unregelmäßigkeit bei der Torarbeit, Beschädigungen, die die Nutzungssicherheit gefährden, sind sofort zu beseitigen.
- [B000209] Sicherstellen, dass das Erzeugnis sachgemäß eingestellt ist und Anforderungen der Normen EN 13241, EN 12453 und EN 12445 erfüllt. Zu diesem Zweck sind im Pkt. 12 genannten Kontrollmaßnahmen vorzunehmen.



- [D000668] Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zu ersten Verletzungen von Personen führen, z.B. Zerquetschen durch ein Tor.
- Achtung! Unfallgefahr.**
- [D000166] **Bei allen Wartungsarbeiten und Inspektionen muss die Stromversorgung des Antriebs abgeschaltet werden. Zudem ist die Akkumulator-Versorgung abzutrennen, wenn eine solche geliefert wurde.**

[A000147] Sämtliche Handlungen gemäß den Installations- und Betriebsanweisungen des Tores, des Elektroantriebs und des Steuerungsgerätes ausführen Sämtliche Anmerkungen und Anweisungen an den Eigentümer des Tores schriftlich übermitteln, etwa in das Berichtsbuch oder in die Garantiekarte eintragen und dem Besitzer des Tores übergeben. Nach Abschluss der Inspektion deren Durchführung mit einer Eintragung in das Berichtsbuch oder in die Garantiekarte des Tores bestätigen.

[A000107] 17.3. VON DER FACHWERKSTATT DES HERSTELLERS DURCHFÜHRENDE MASSNAHMEN

- Alle Änderungen am Produkt,
- Instandsetzung der Unterbaugruppen.
- [C000465] Austausch der Zuleitung



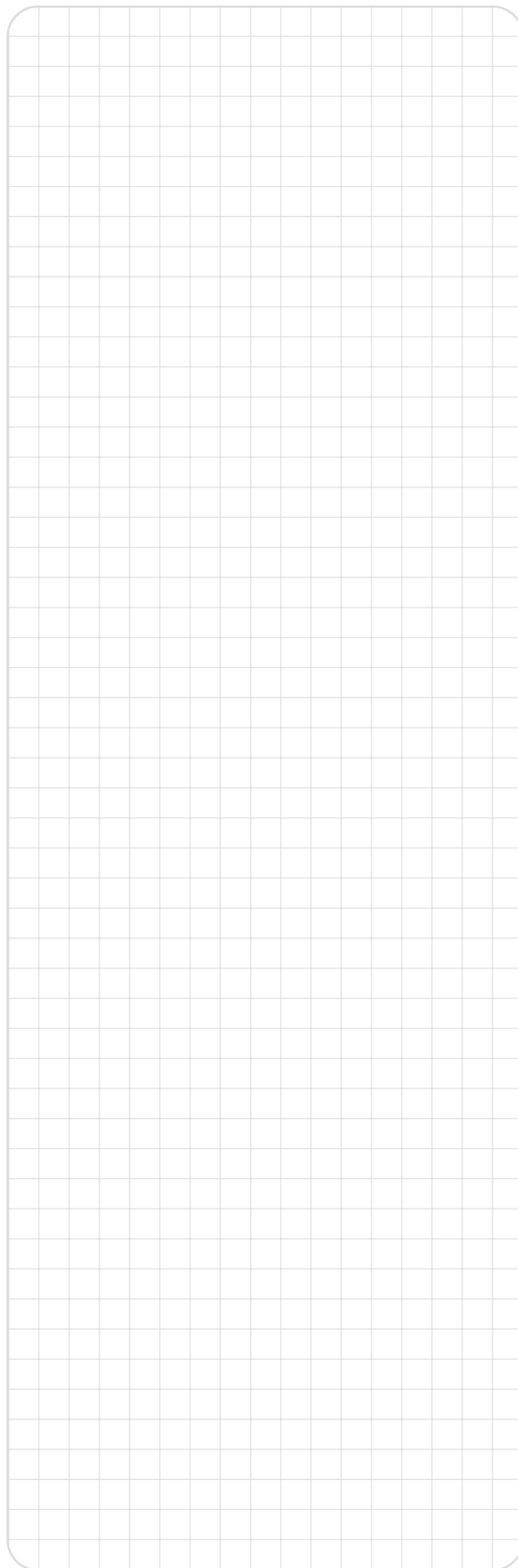
[D000166] Bei allen Wartungsarbeiten und Inspektionen muss die Stromversorgung des Antriebs abgeschaltet werden. Zudem ist die Akkumulator-Versorgung abzutrennen, wenn eine solche geliefert wurde.

[A000147] Sämtliche Handlungen gemäß den Installations- und Betriebsanweisungen des Tores, des Elektroantriebs und des Steuerungsgerätes ausführen Sämtliche Anmerkungen und Anweisungen an den Eigentümer des Tores schriftlich übermitteln, etwa in das Berichtsbuch oder in die Garantiekarte eintragen und dem Besitzer des Tores übergeben. Nach Abschluss der Inspektion deren Durchführung mit einer Eintragung in das Berichtsbuch oder in die Garantiekarte des Tores bestätigen.

[A000079] Der Hersteller behält sich das Recht vor, die aus dem technischen Fortschritt resultierenden konstruktionstechnischen Änderungen, die ohne Auswirkung auf die Funktionalität des Erzeugnisses bleiben, ohne vorherige Benachrichtigung einzuführen.

Die vorliegende Dokumentation stellt ein Eigentum des Herstellers dar. Das Kopieren, Abbilden und Nutzen des vollen Textes und/oder seiner Teile gilt ohne schriftliche Genehmigung des Eigentümers als untersagt.

[A000048] Die obige Übersetzung wurde auf der Grundlage der polnischen Sprachausführung erstellt. Sollten irgendwelche Abweichungen zwischen der Übersetzung und dem Original auftreten, ist der Originaltext als ein entscheidender Quellentext zu betrachten.



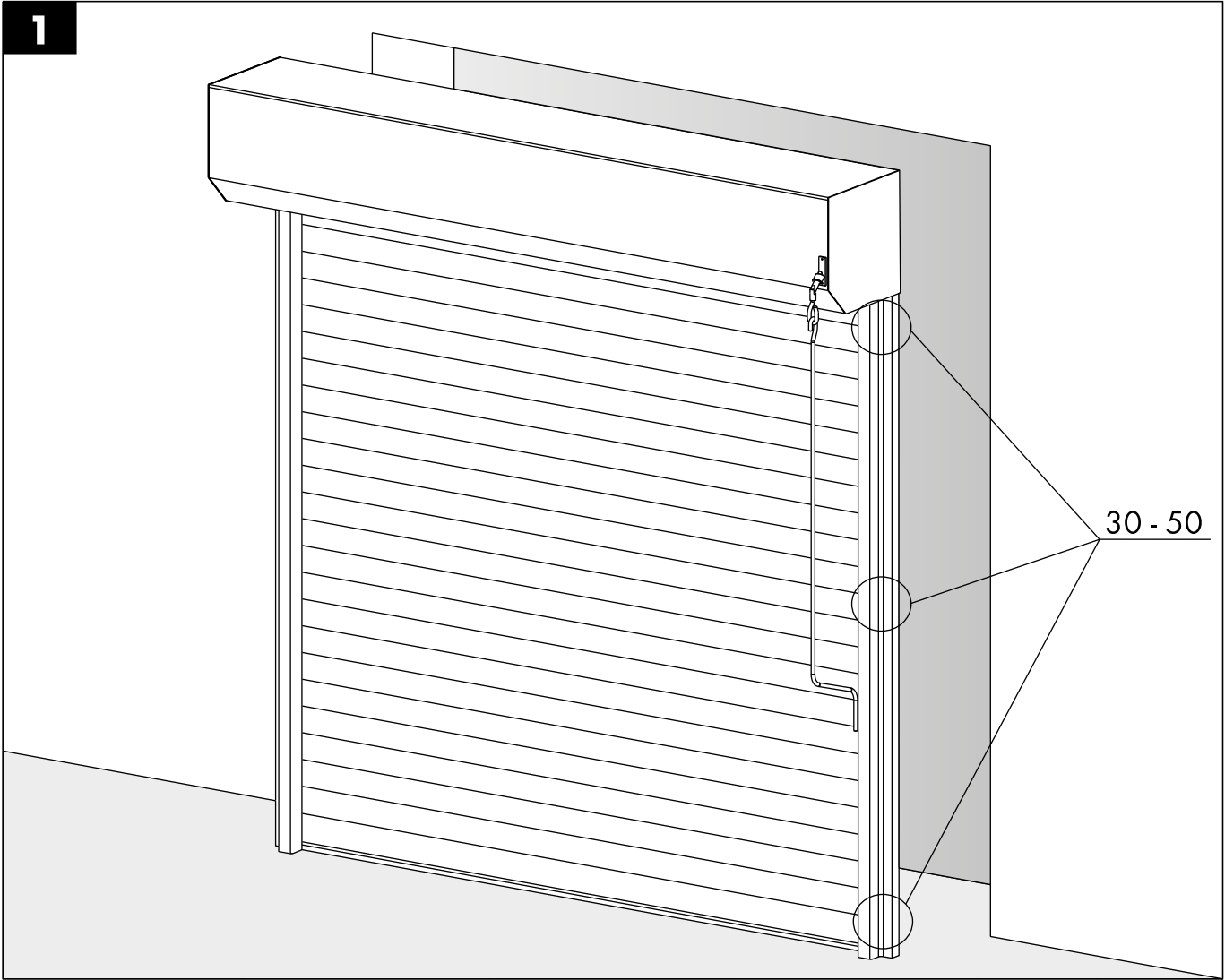
[D000170] 19. DIE AM HÄUFIGSTEN GESTELLTEN FRAGEN

Ursache	Lösung
Das Tor hält nicht in der geöffneten/geschlossenen Position an	<ul style="list-style-type: none"> Die Funktion der Endschalter und deren Einstellung prüfen.
Das Tor hält nach dem Auftreffen auf ein Hindernis nicht an. Das Tor verfügt über eine Steuerzentrale	<ul style="list-style-type: none"> Die Funktion der Sicherheitsleiste prüfen. Prüfen, ob das Spiralkabel richtig angeschlossen ist und seinen technischen Zustand überprüfen. Die Kontaktbrücke in der Steuerzentrale prüfen.
Die Steuerung funktioniert richtig, das Tor reagiert nicht auf Bewegung	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob der Motor richtig an die Steuerung angeschlossen ist. Den technischen Zustand der Hänger prüfen. Die Funktion des Motors prüfen.
Beim Betrieb des Tors treten hohe Widerstände auf, der Flügel öffnet sich nicht flüssig, die Profile verkanten sich in den Führungen	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob in den Führungen Verschmutzungen auftreten, die eine fehlerhafte Funktion des Tors verursachen könnten. Prüfen, ob die Bürsten richtig in den Führungen sitzen.
Nach Bodenkontakt öffnet sich das Tor automatisch, das Tor verfügt über eine Steuerzentrale	<ul style="list-style-type: none"> Die Sicherheitsleiste prüfen. Die Befestigung und Position der Anschläge im unteren Profil. Prüfen, ob der Boden waagrecht ist.
Während der Bedienung des Tors treten Vibrationen an der Befestigungsstruktur auf	<ul style="list-style-type: none"> Es muss der Zustand aller Befestigungen an den beweglichen Verbindungen geprüft werden und bei Bedarf korrigiert werden (Befestigungsschrauben, Führungen und Befestigungsschrauben usw.).
Die Diode auf dem Sender (der Fernbedienung) leuchtet nicht	<ul style="list-style-type: none"> Die Batterie auswechseln, eventuell muss der Sender ausgewechselt werden.
Die Steuerung reagiert nicht auf das Signal eines funktionstüchtigen Senders (Fernsteuerung)	<ul style="list-style-type: none"> Die Sicherung in der Steuerzentrale prüfen. Die Stromversorgung der Steuerung prüfen. Den Sender programmieren.
Die manuelle Steuerung funktioniert nicht, die LED reagiert nicht auf das Drücken von UCZ	<ul style="list-style-type: none"> Die Steuerung für ca. 1 Minute von der Netzspannung trennen und wieder anschließen. Die Steuerung von der Netzspannung trennen und die Sicherung prüfen, bei durchgebrannter Sicherung gegen eine neue austauschen. Den Anschluss an das Netz prüfen.
Die Leuchtdiode reagiert nicht auf das Drücken der Taste „UCZ“	<ul style="list-style-type: none"> Die Steuerung von der Netzspannung trennen, die Kontaktbrücke A-F einlegen, erneut einschalten und die Funktion der Steuerung prüfen. Die Steuerung funktioniert einwandfrei - Prüfen, ob die Fotozellen richtig angeschlossen sind oder diese austauschen (die Kontaktbrücke A-f freigeben). Die Steuerung funktioniert nicht - Die Steuerung für ca. 1 Minute von der Netzspannung trennen.
Die Sicherheitsleiste reagiert beim Schließen nicht auf ein Hindernis	<ul style="list-style-type: none"> Den Anschluss des Motors an die Steuerung prüfen. Den Anschluss der Sicherheitsleiste prüfen.

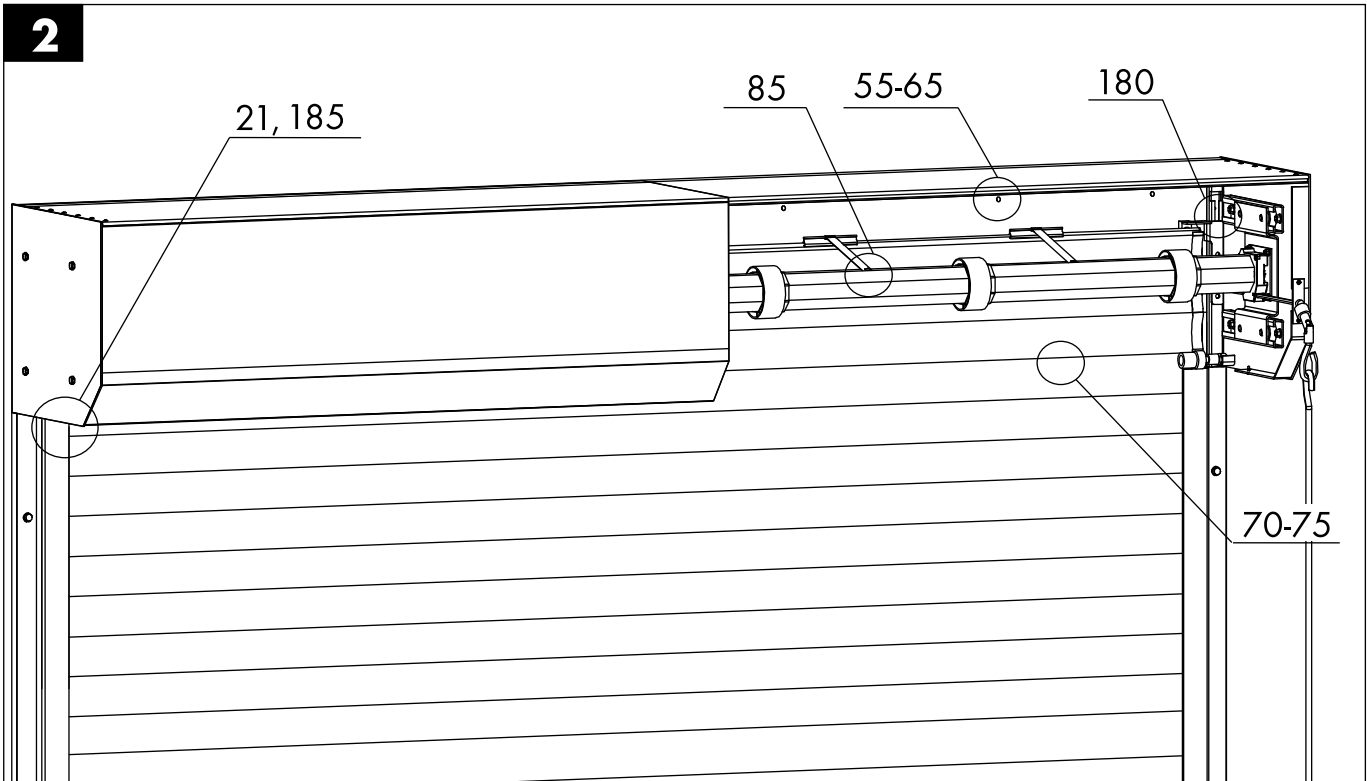
In allen Zweifelsfällen oder wenn die Ursache sich nicht beseitigen lässt, soll man sich mit einem Vertragsservice in Verbindung setzen.



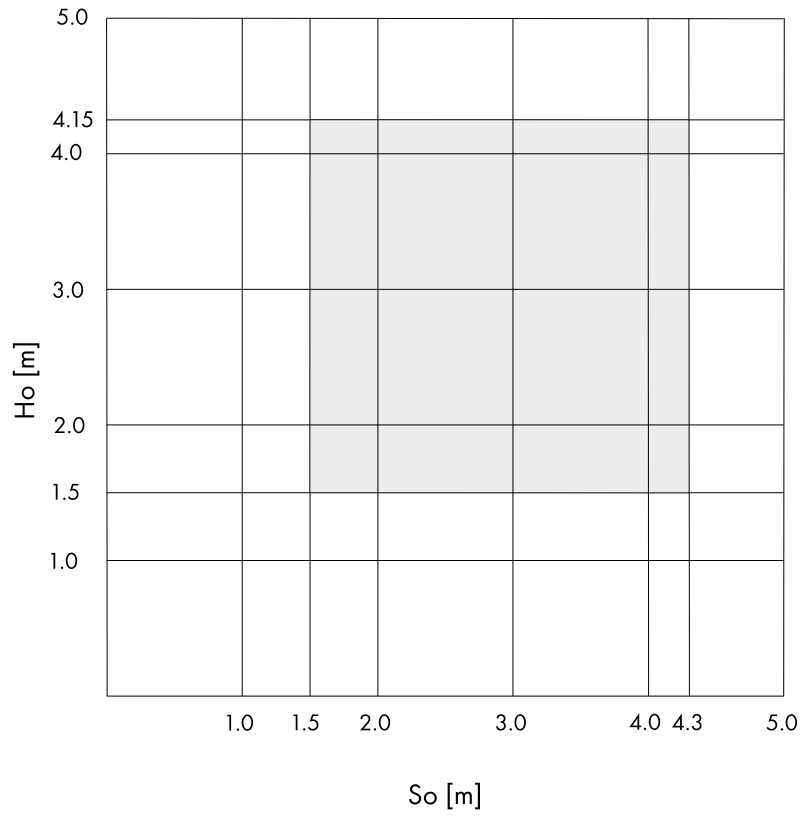
1



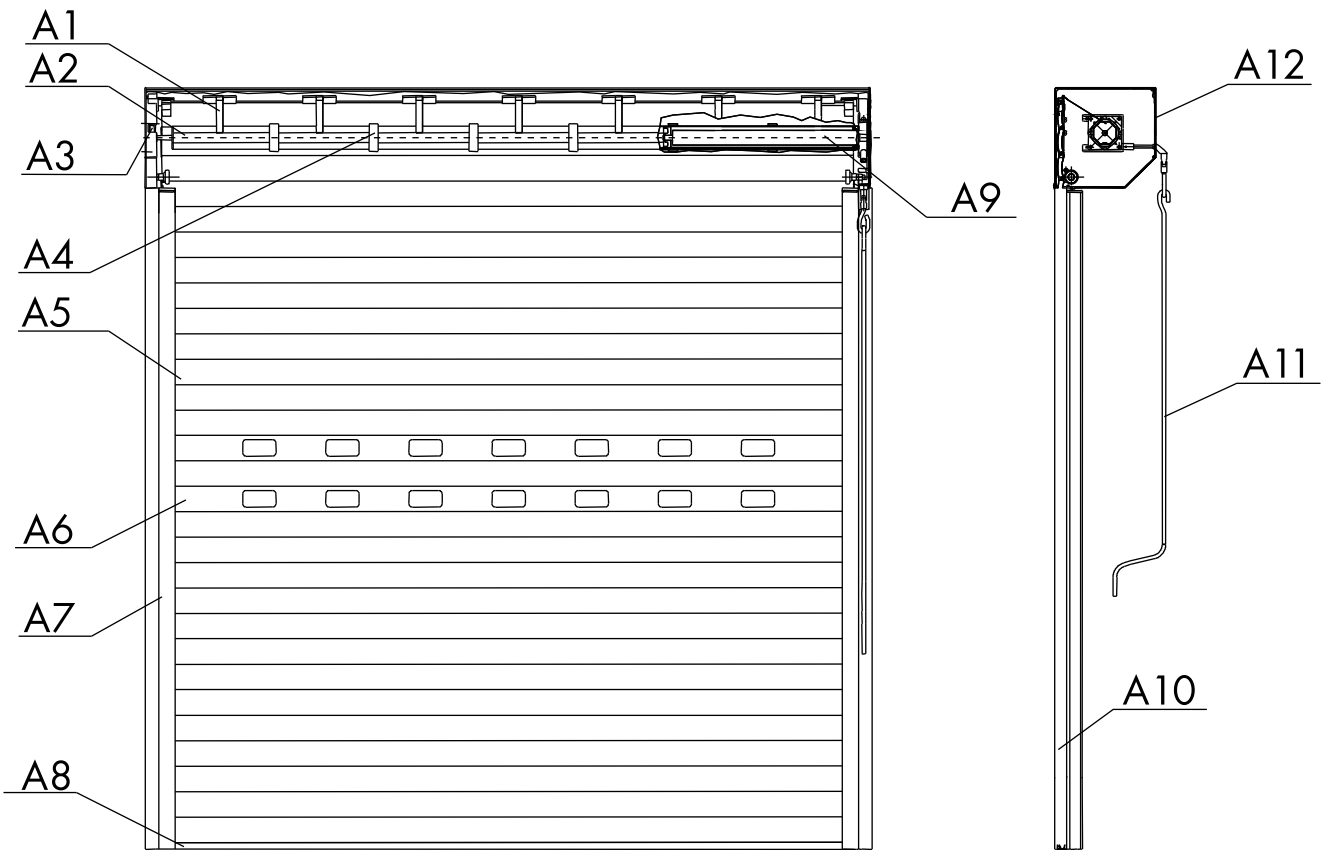
2

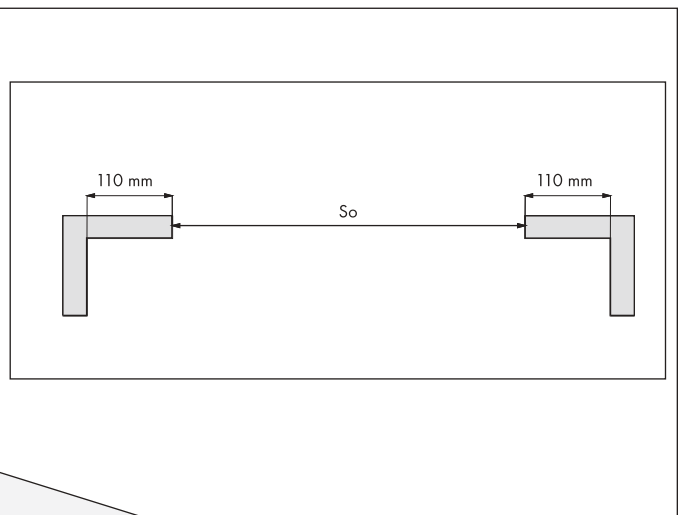
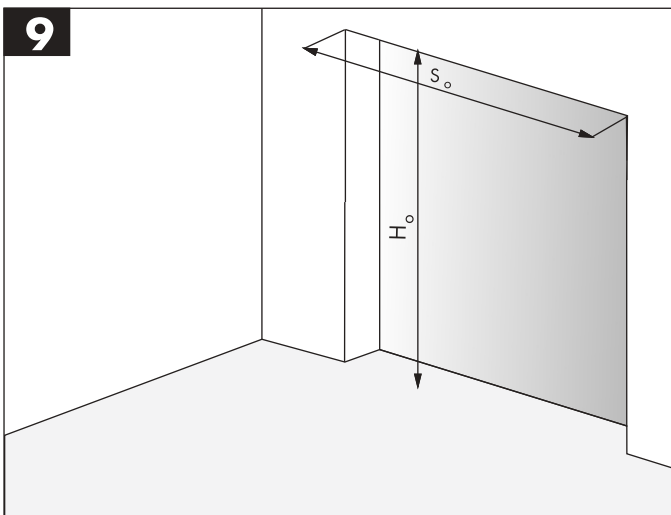
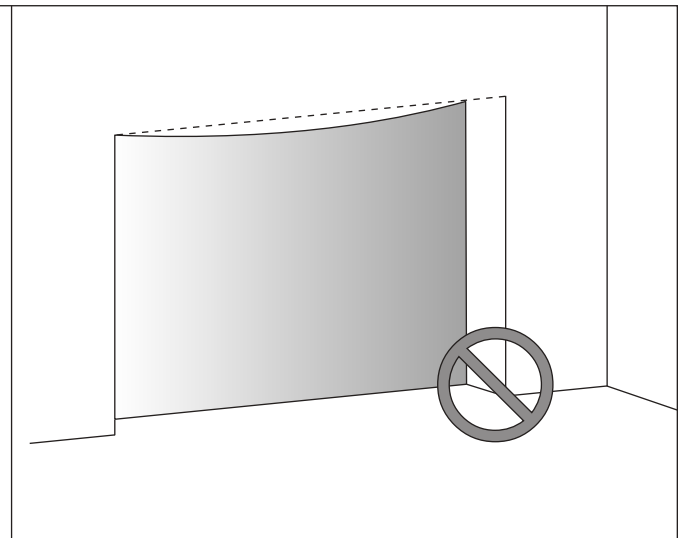
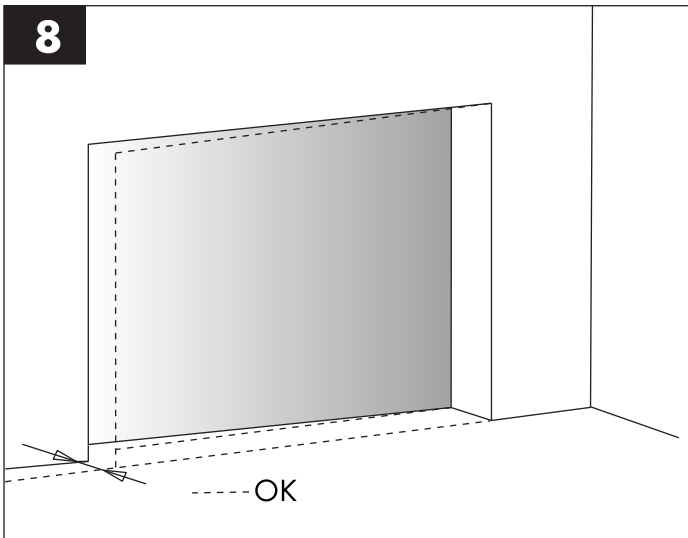
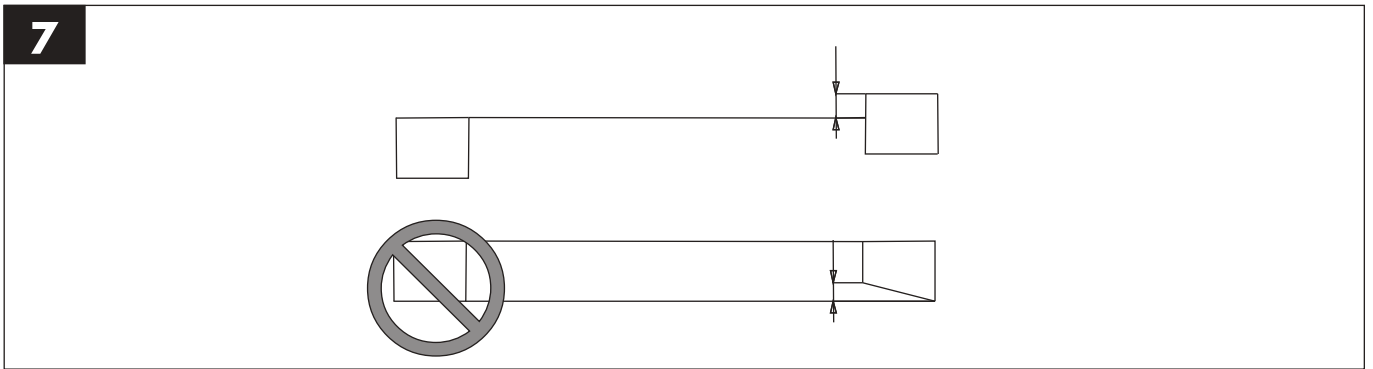
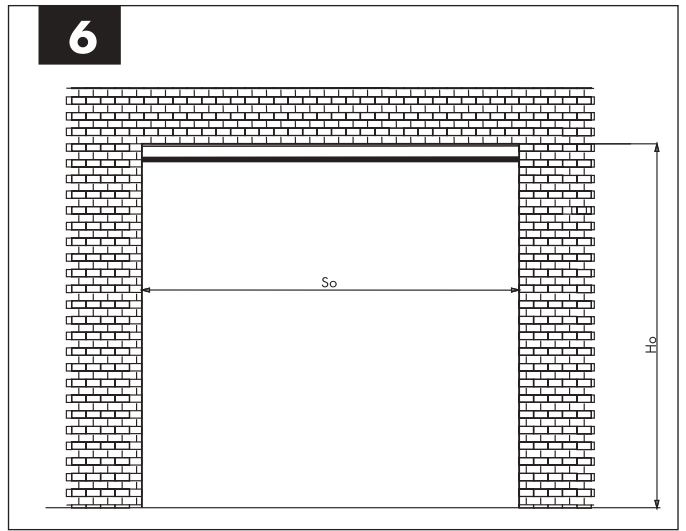
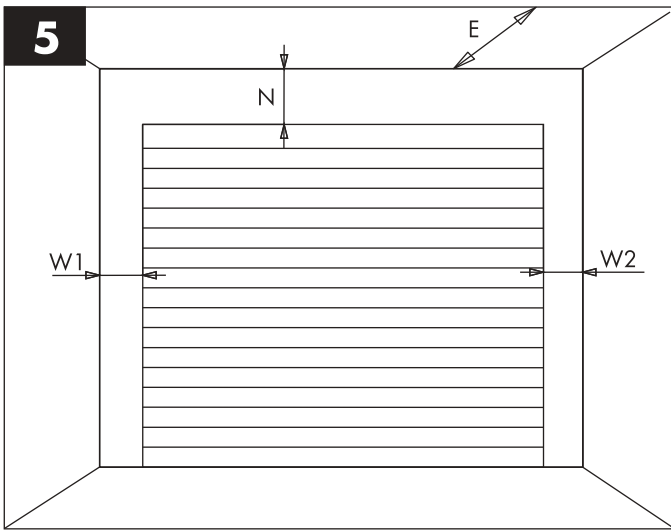


3

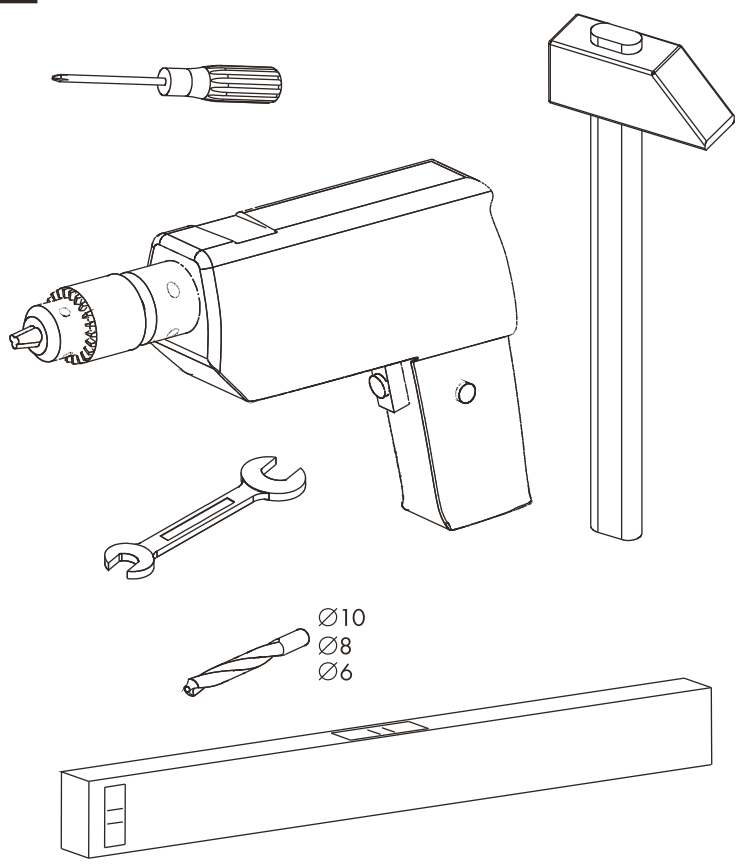


4

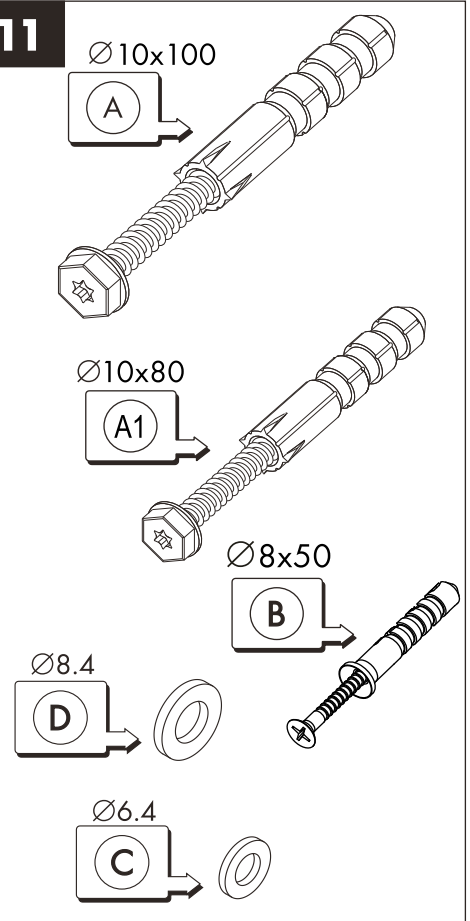




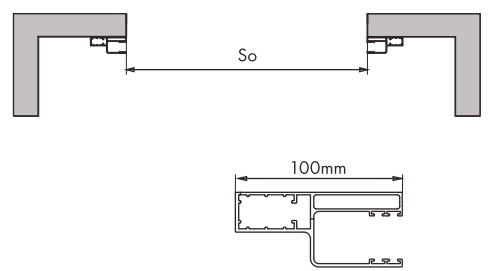
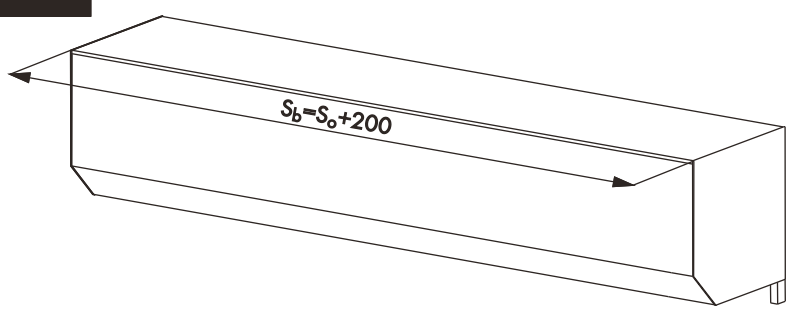
10



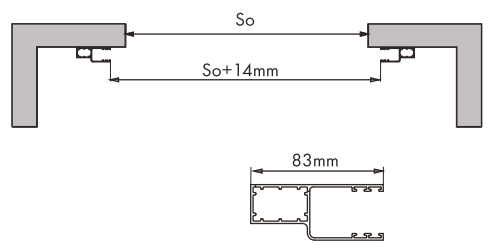
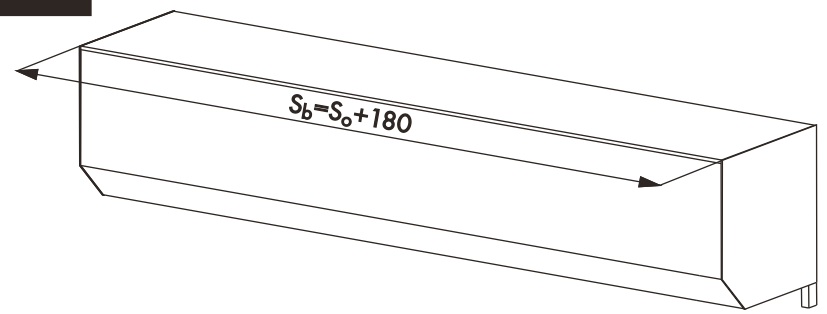
11



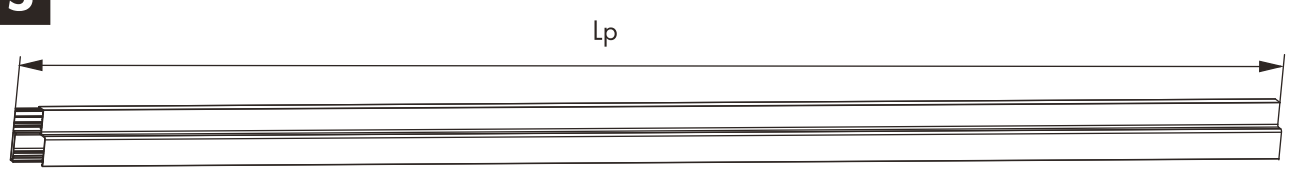
12



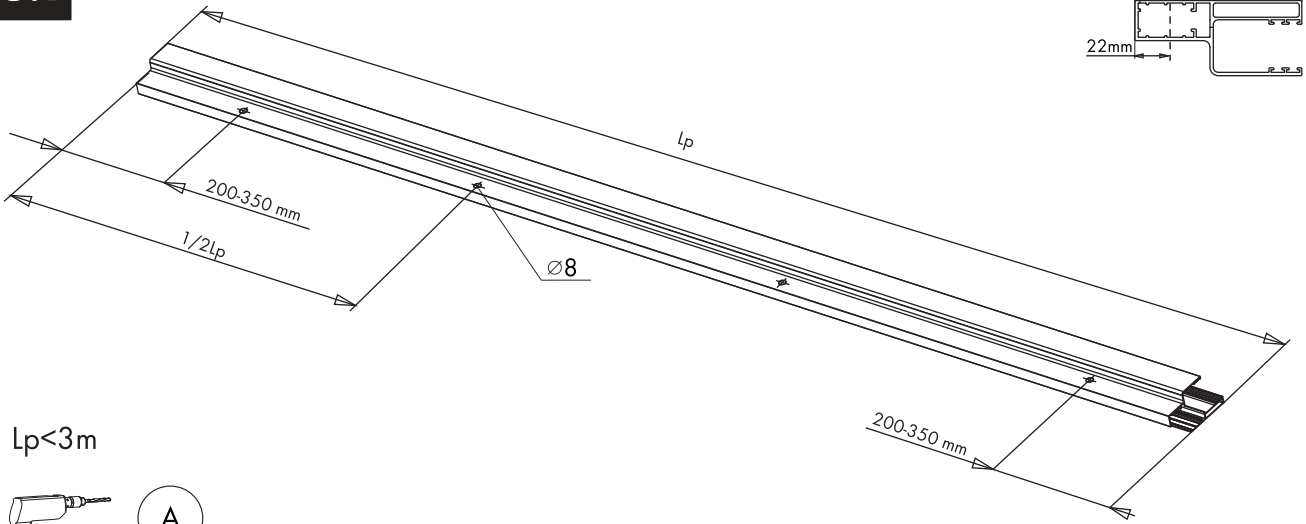
13



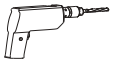
15



15.1

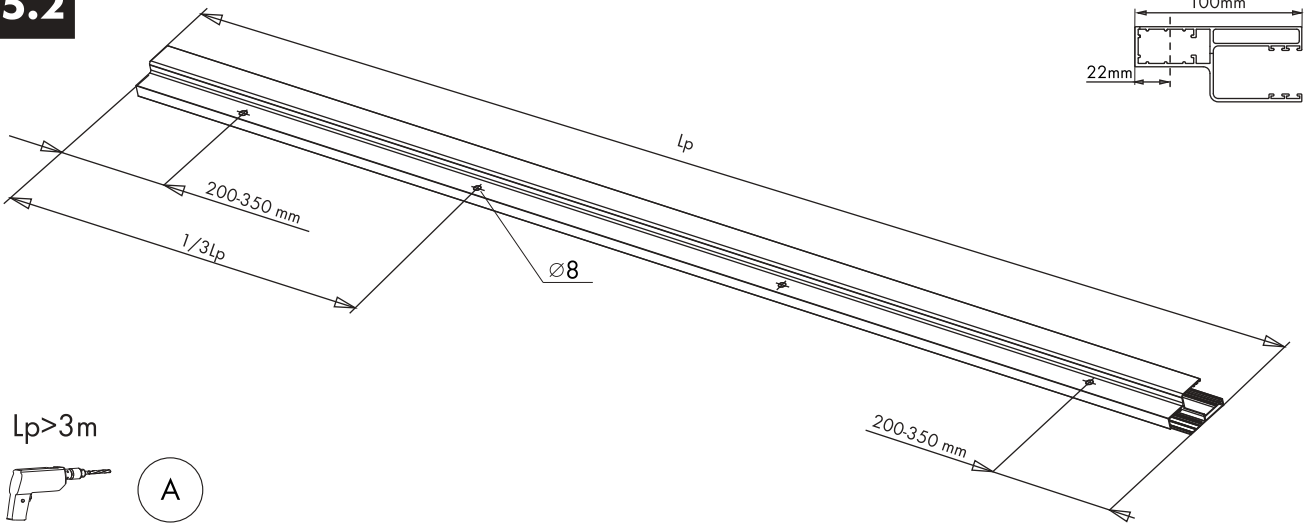


$L_p < 3\text{ m}$



(A)

15.2

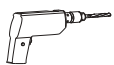


$L_p > 3\text{ m}$

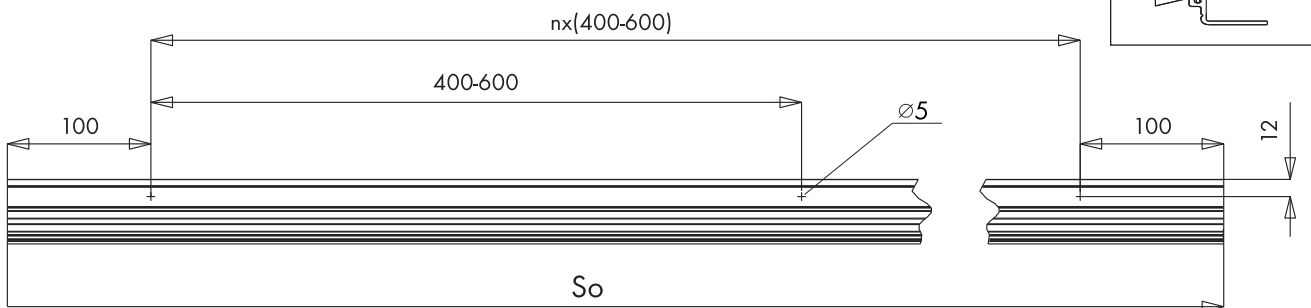


(A)

20

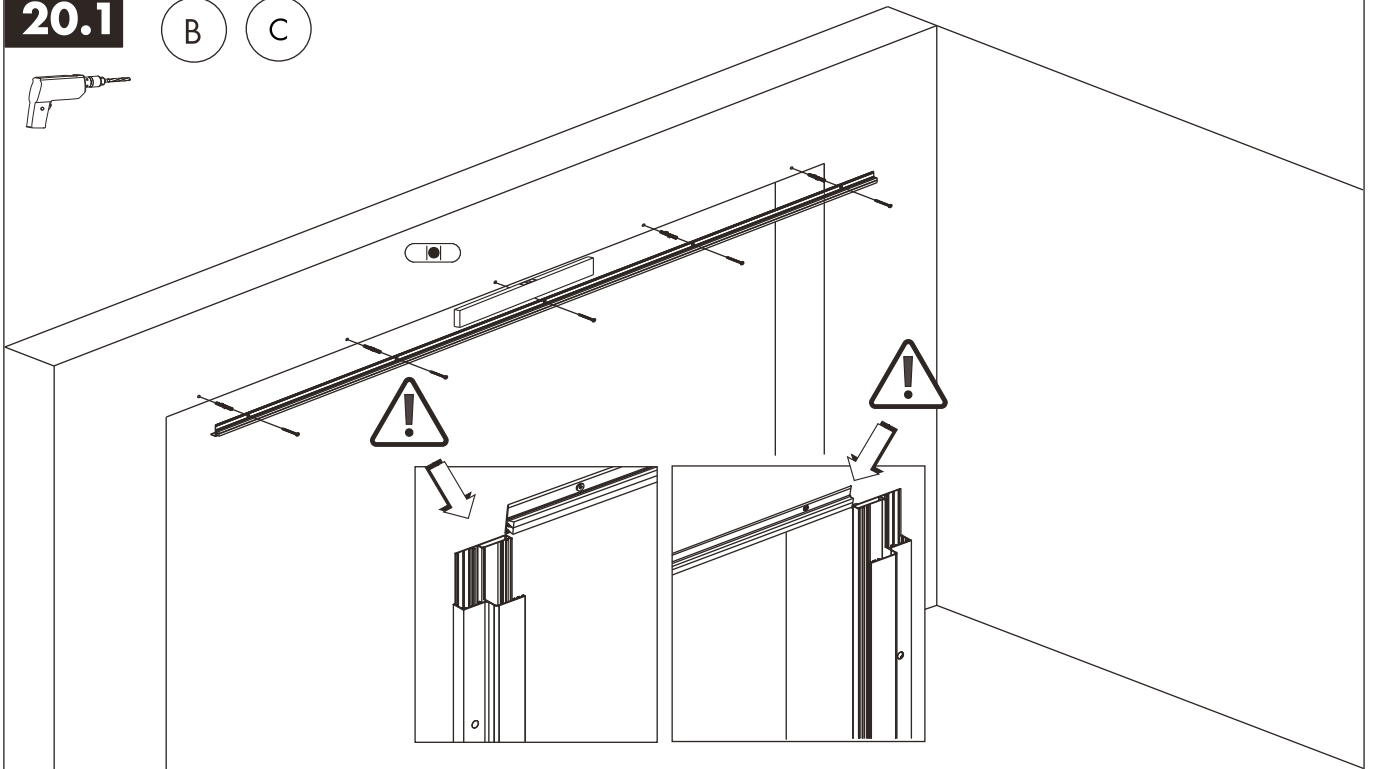


(B)

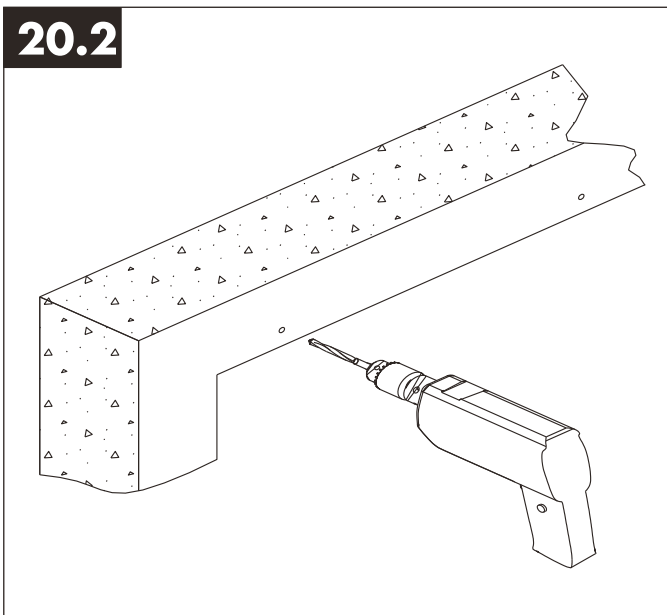


20.1

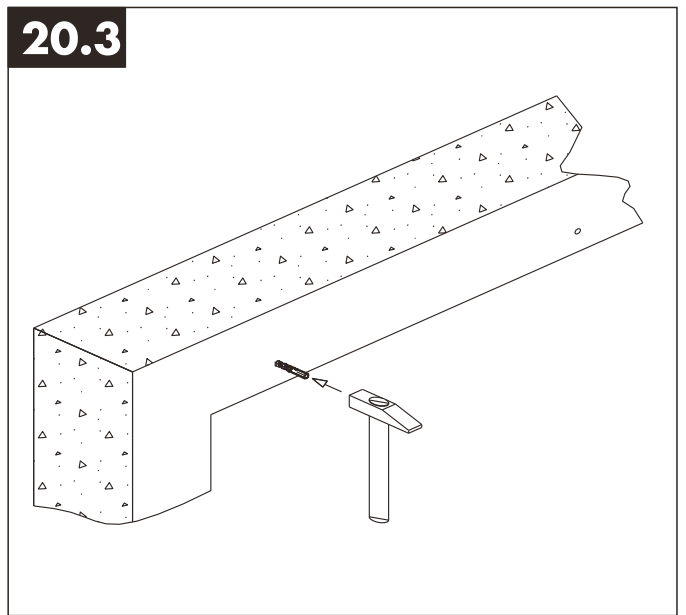
B C



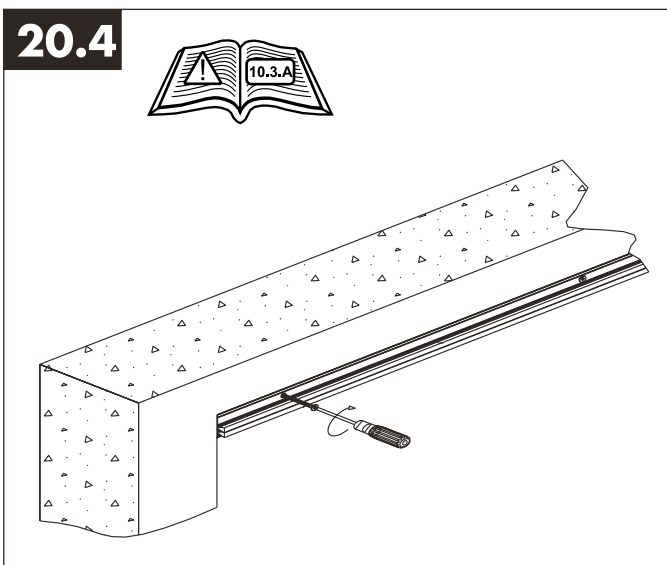
20.2



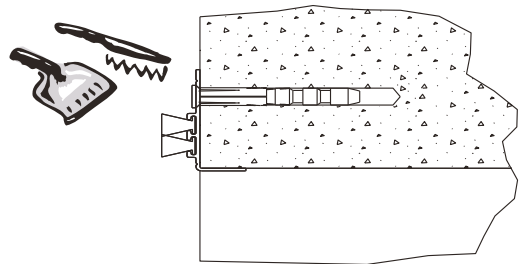
20.3

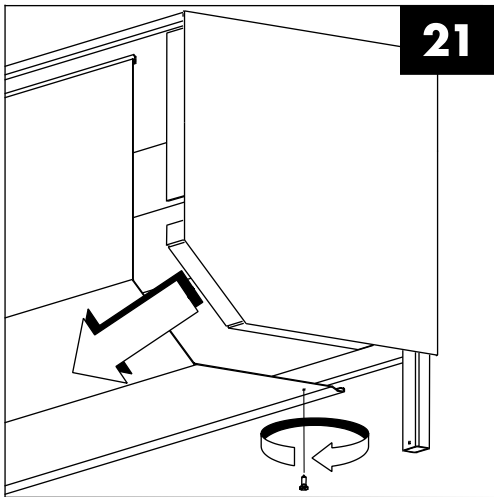


20.4

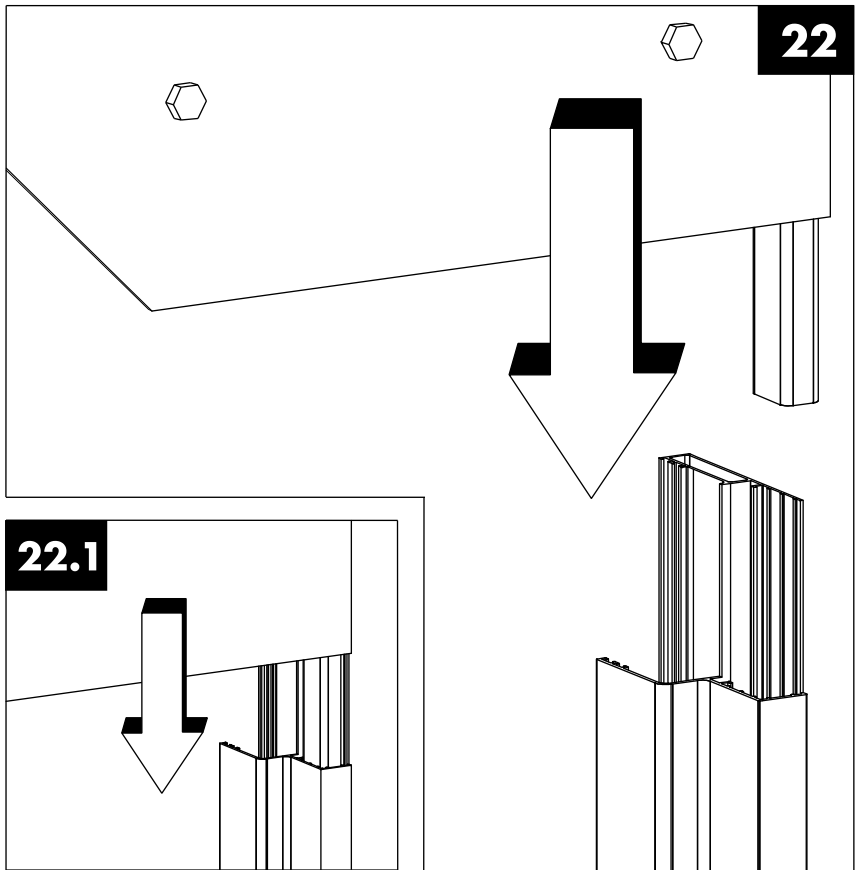


20.5

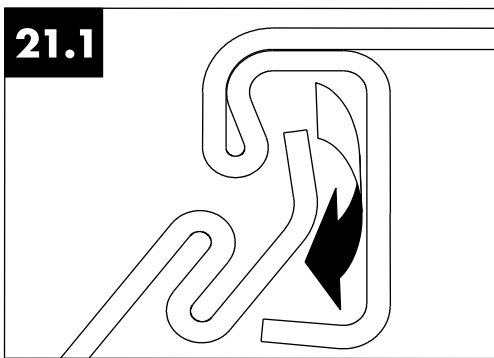




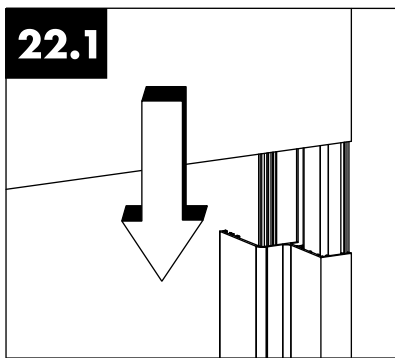
21



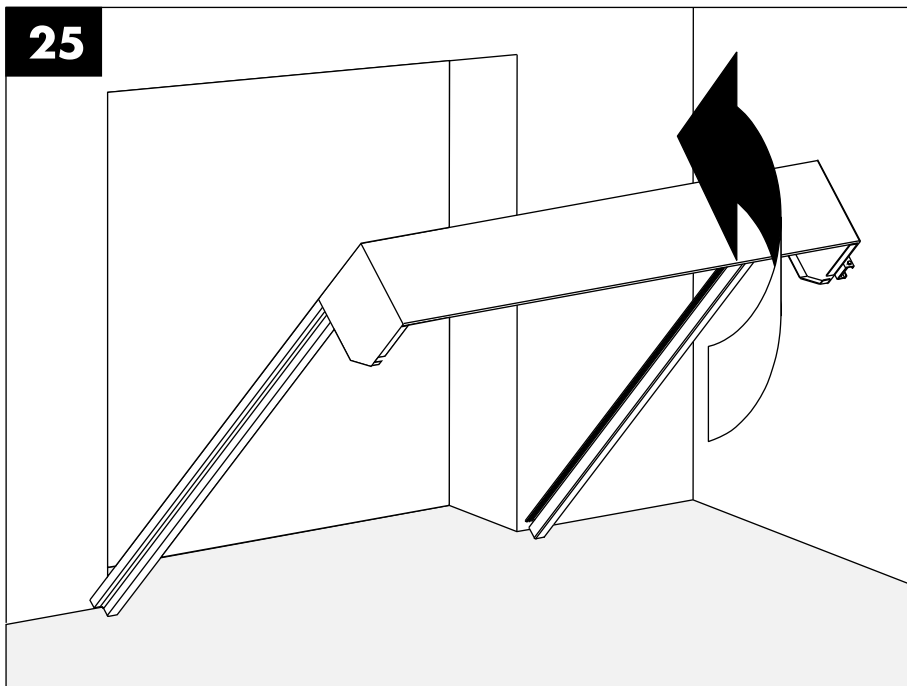
22



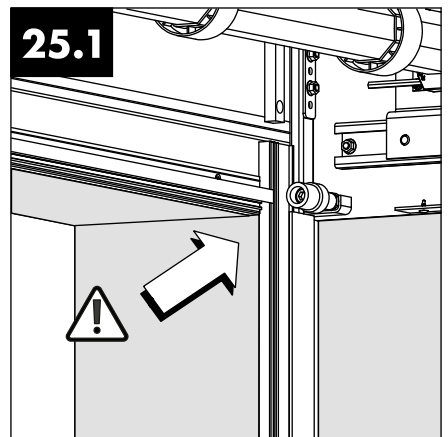
21.1



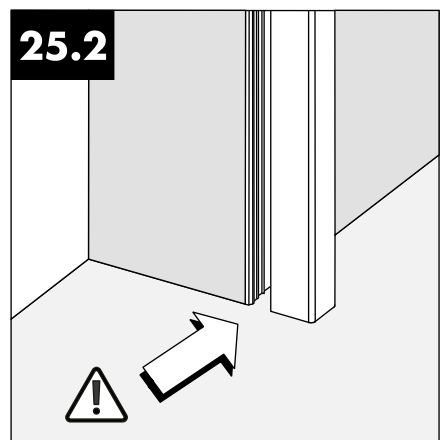
22.1



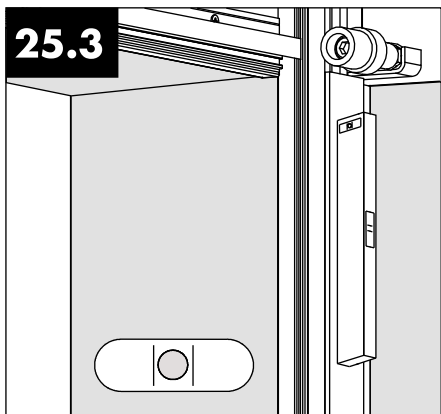
25



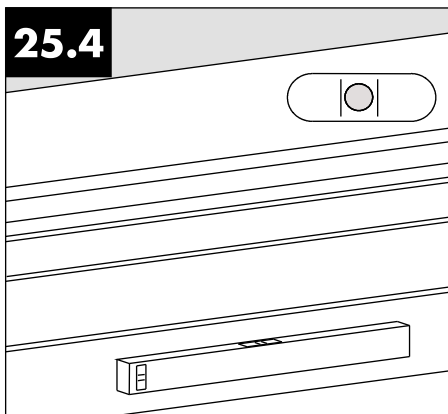
25.1



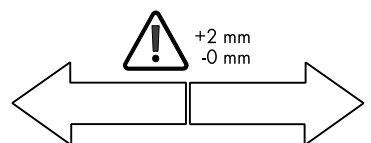
25.2

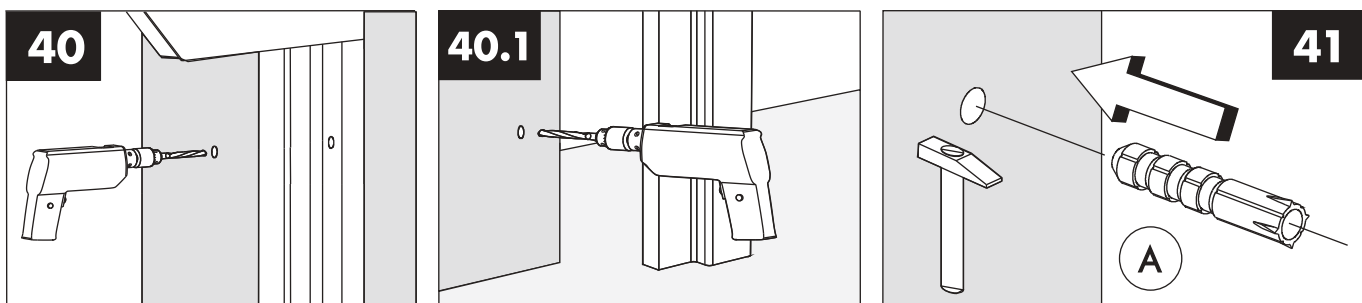
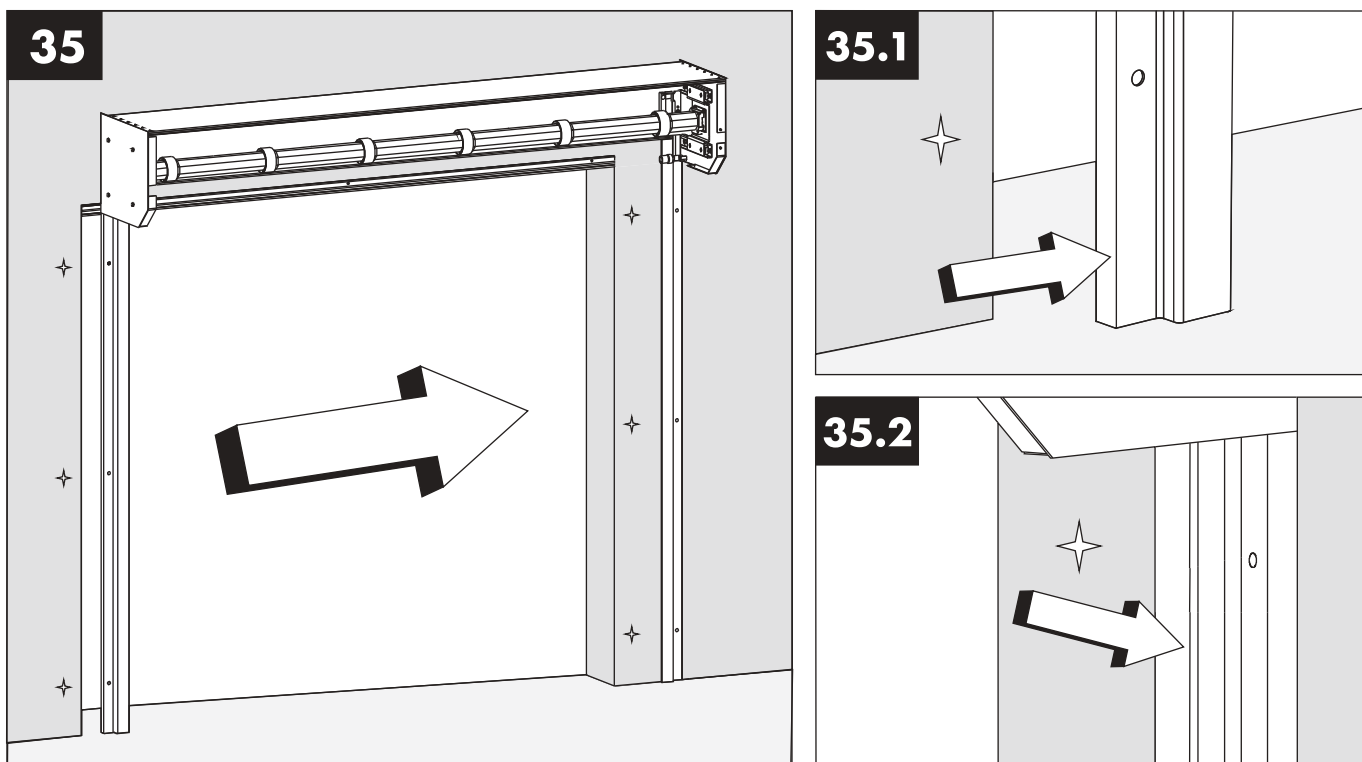
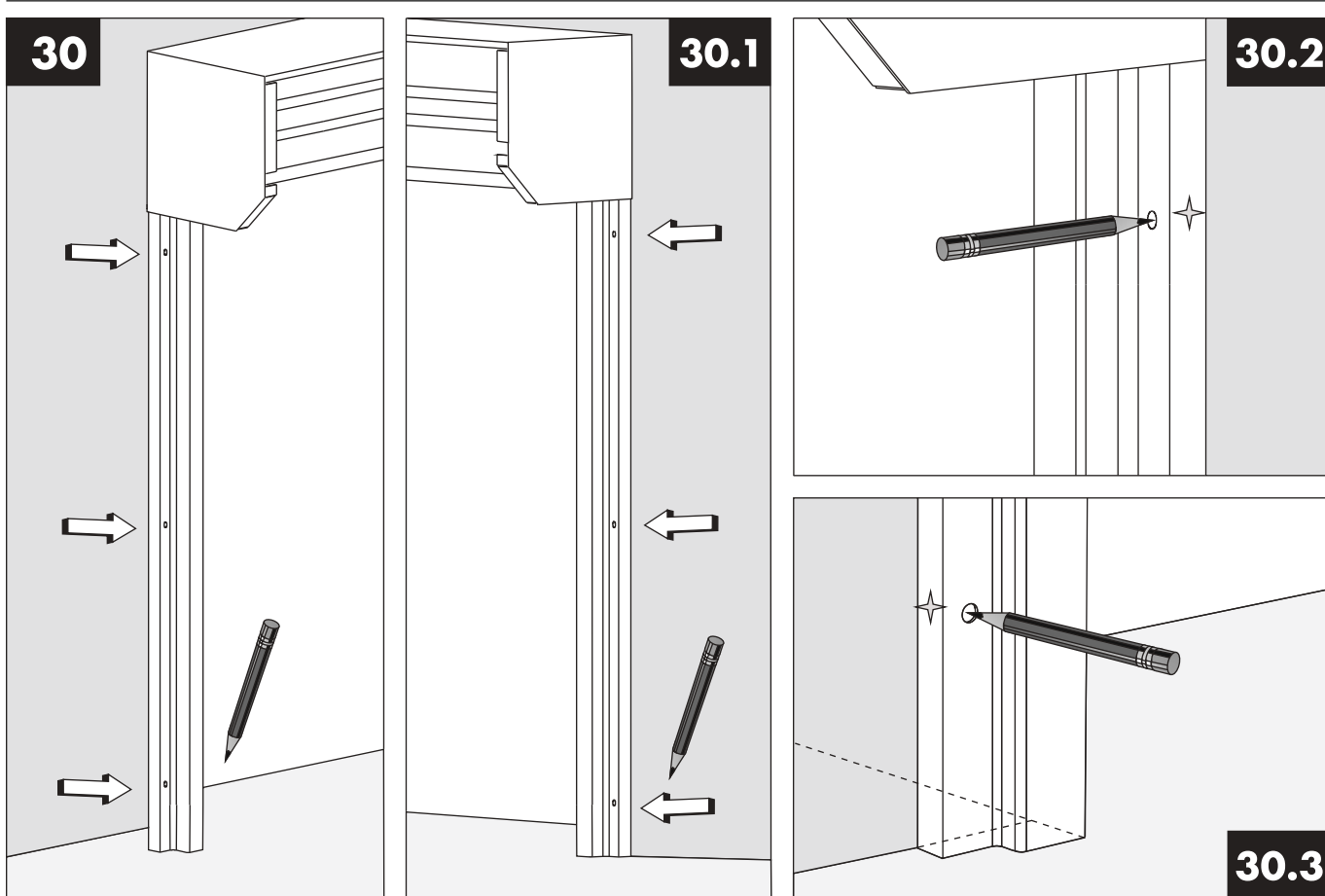


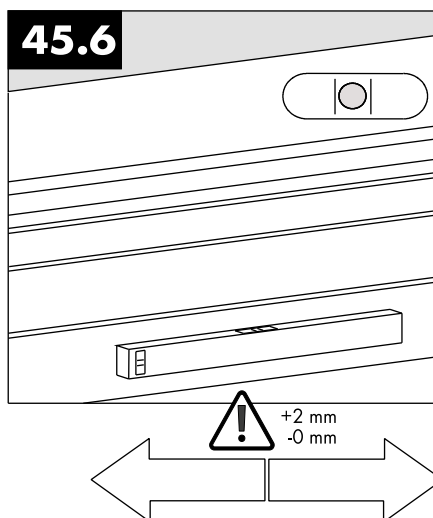
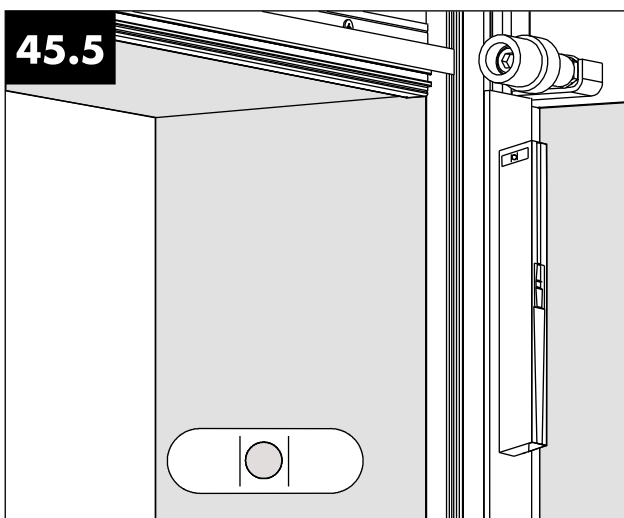
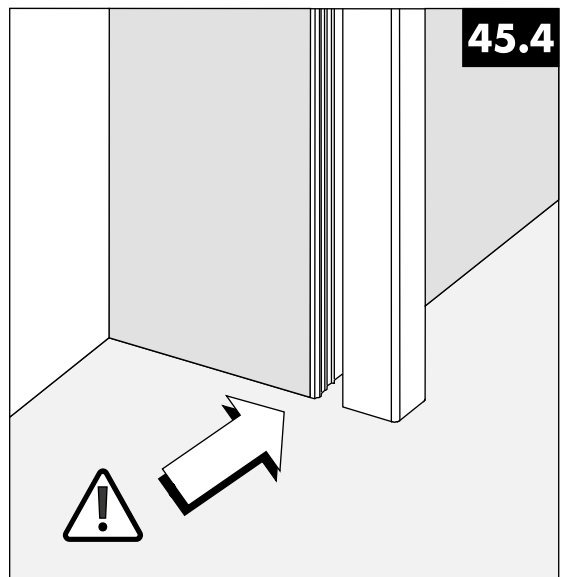
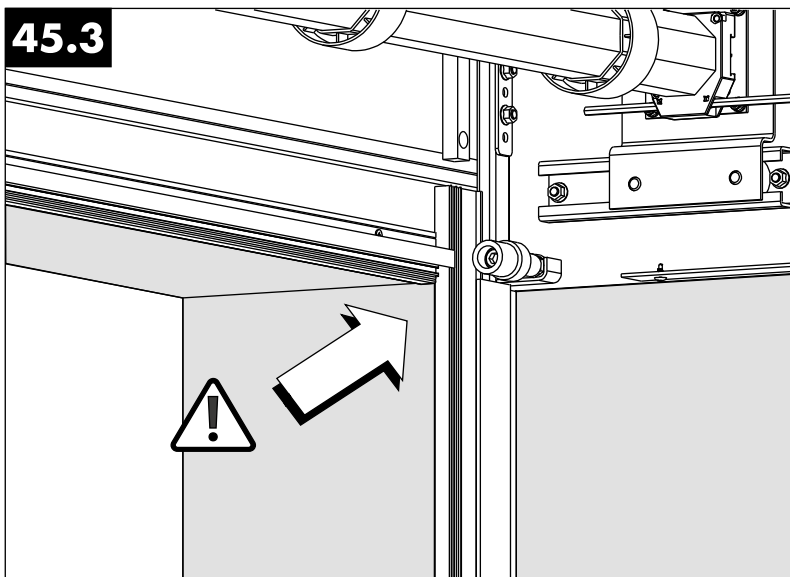
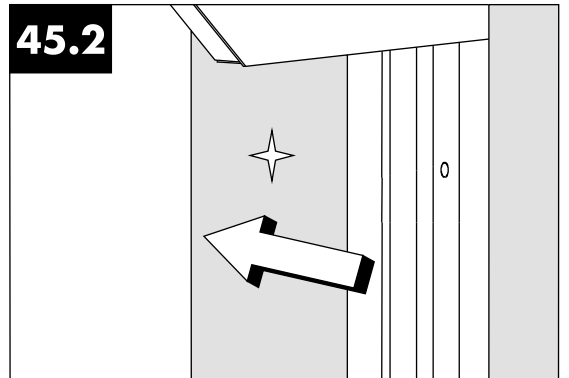
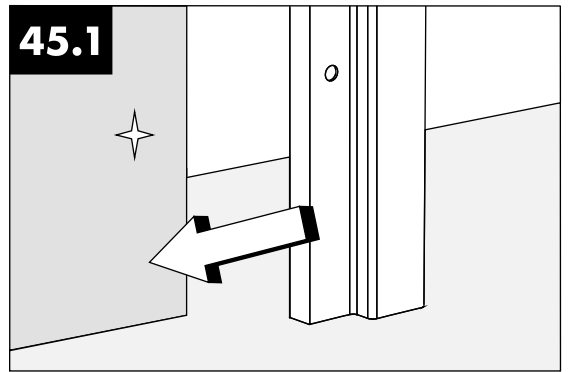
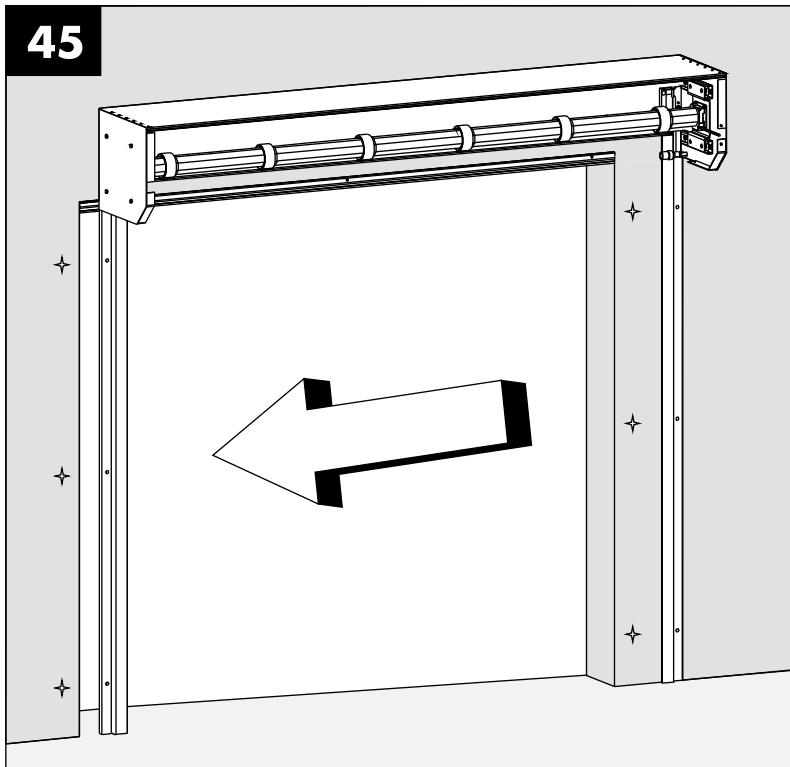
25.3

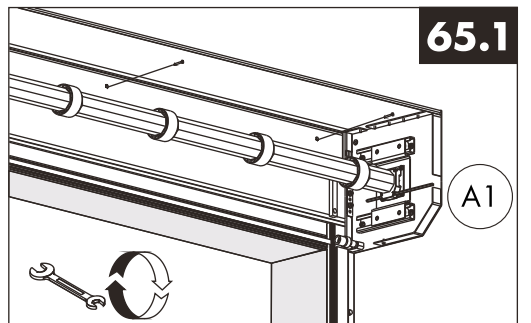
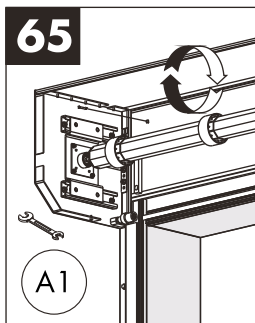
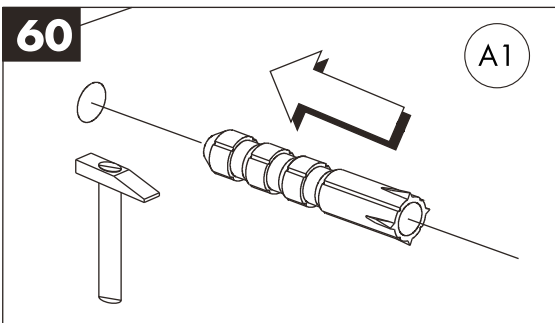
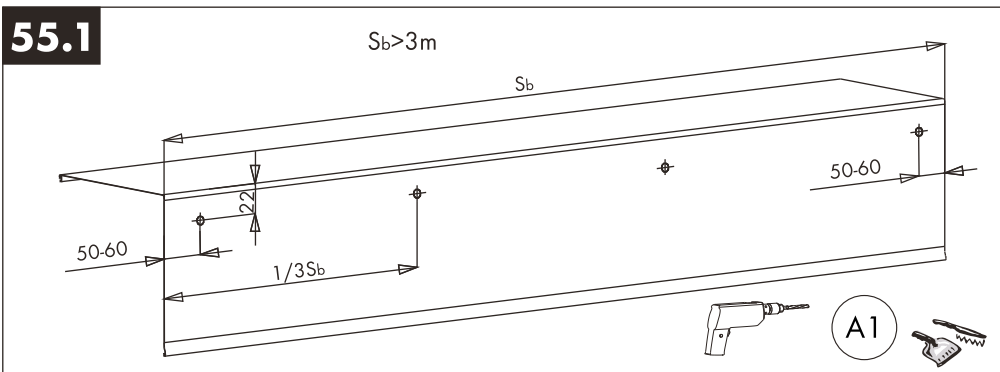
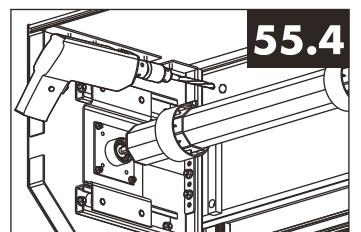
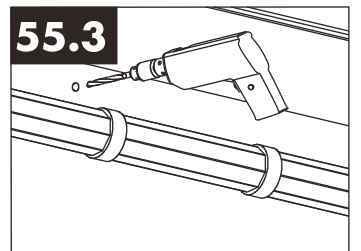
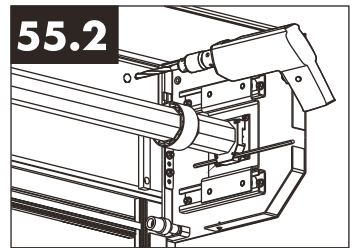
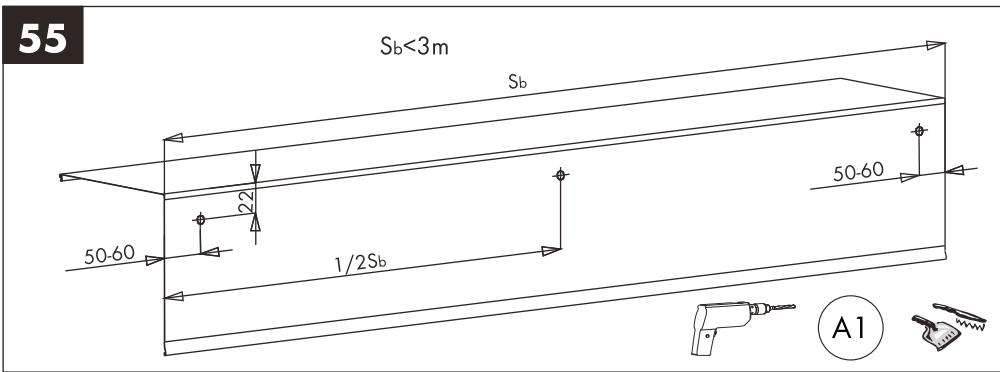
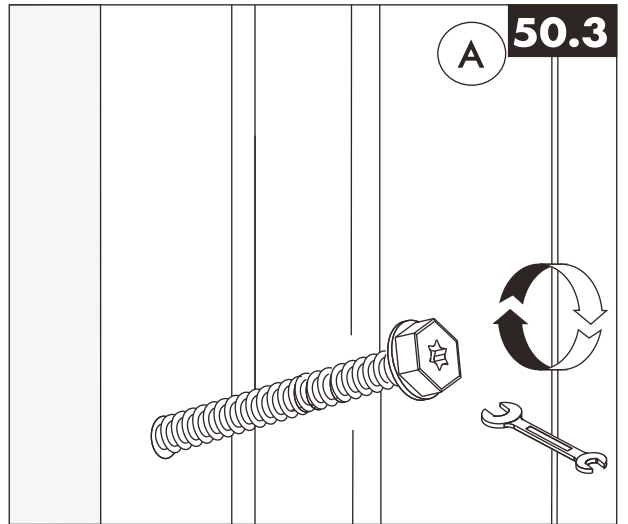
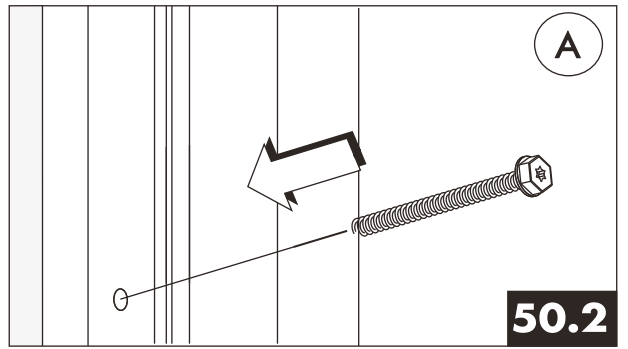
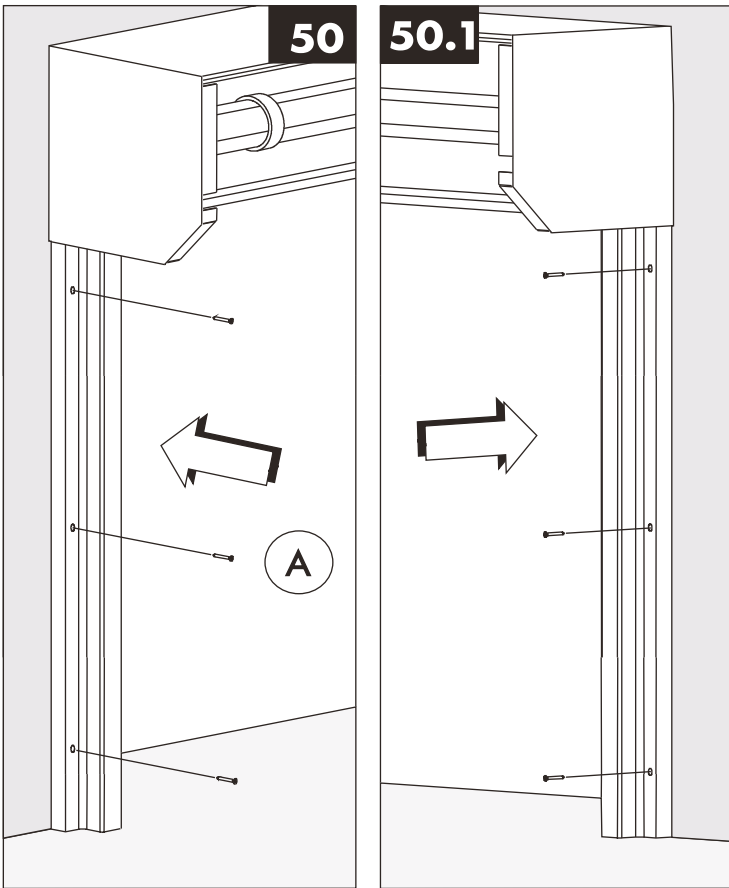


25.4

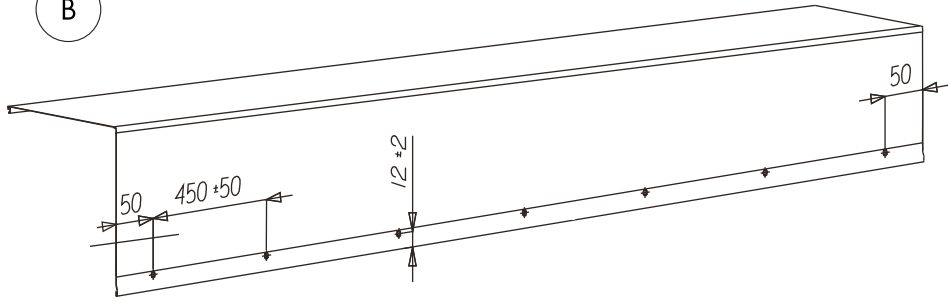




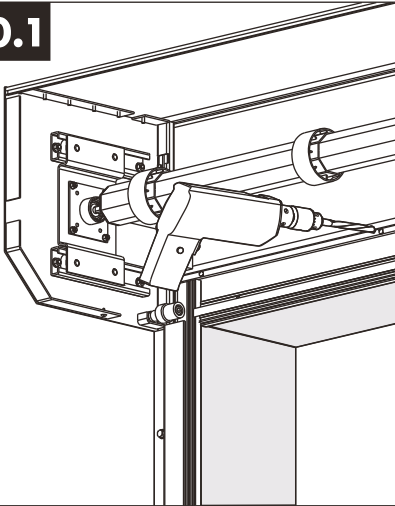




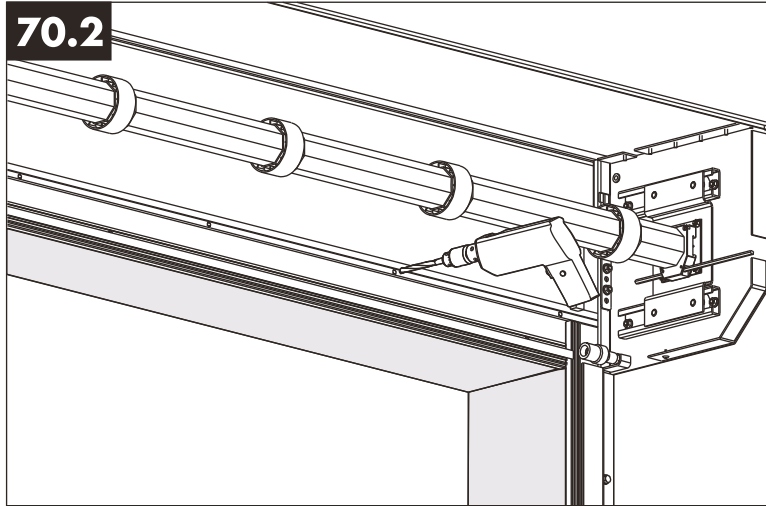
70



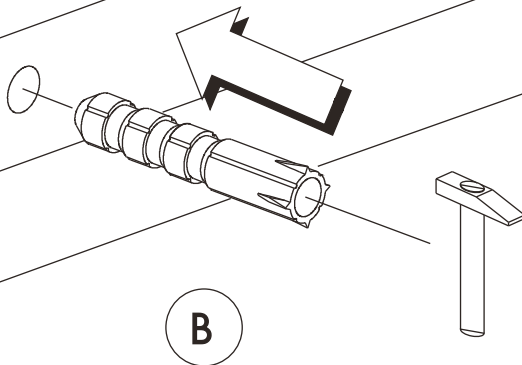
70.1



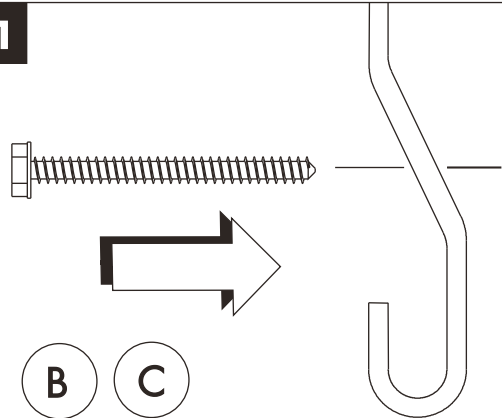
70.2



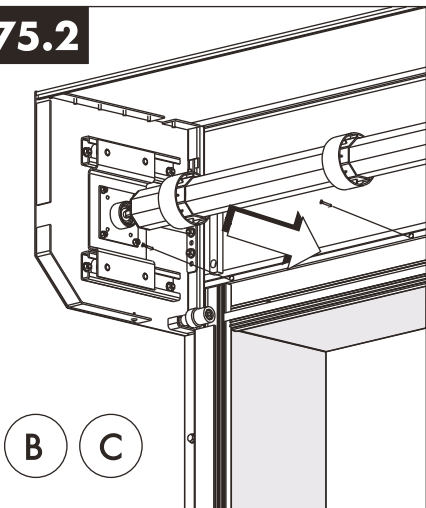
75



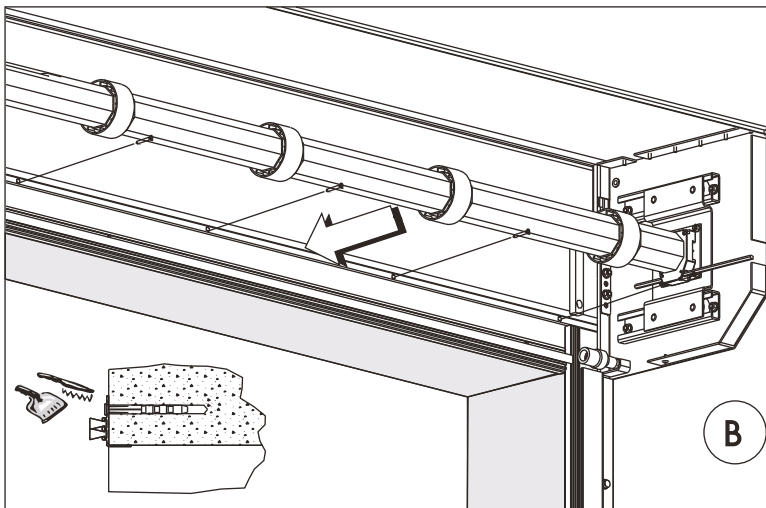
75.1

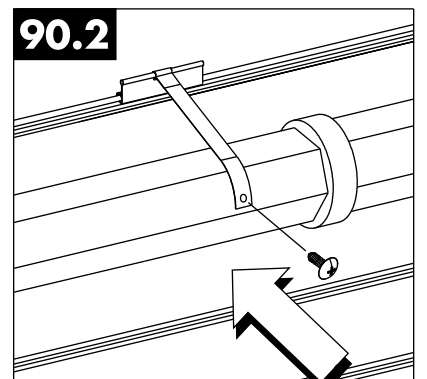
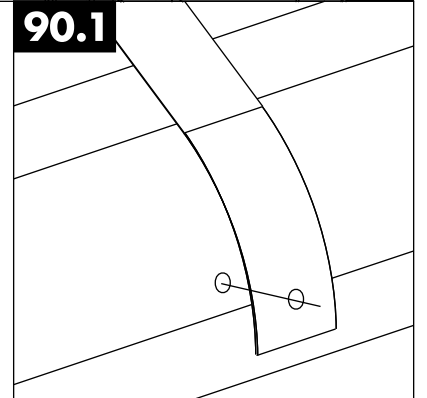
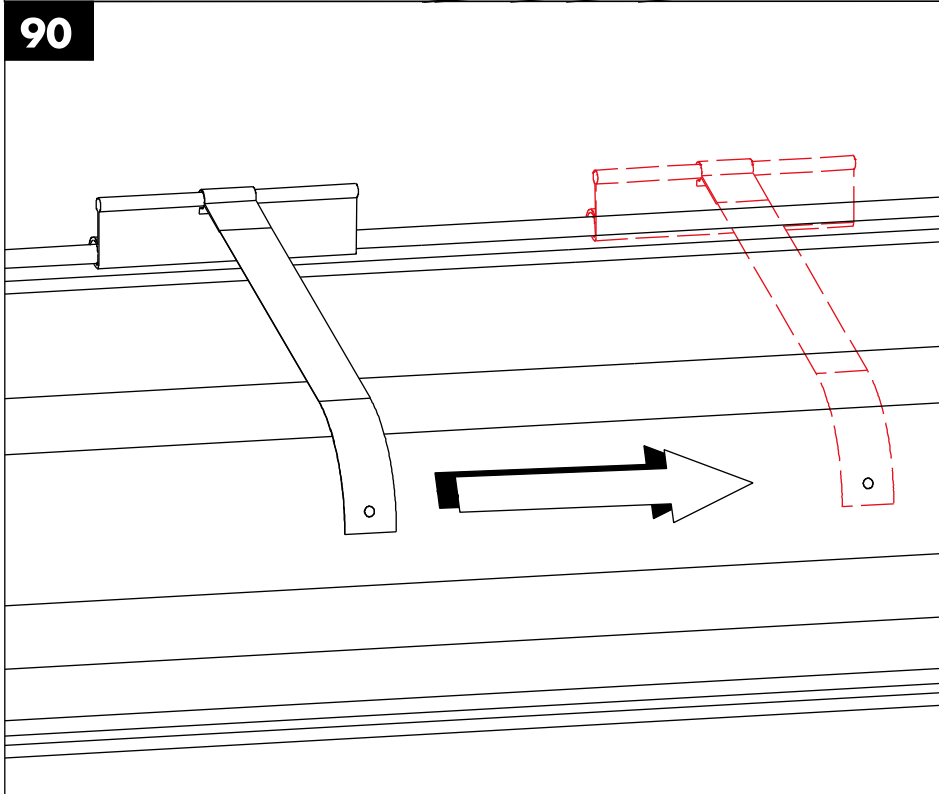
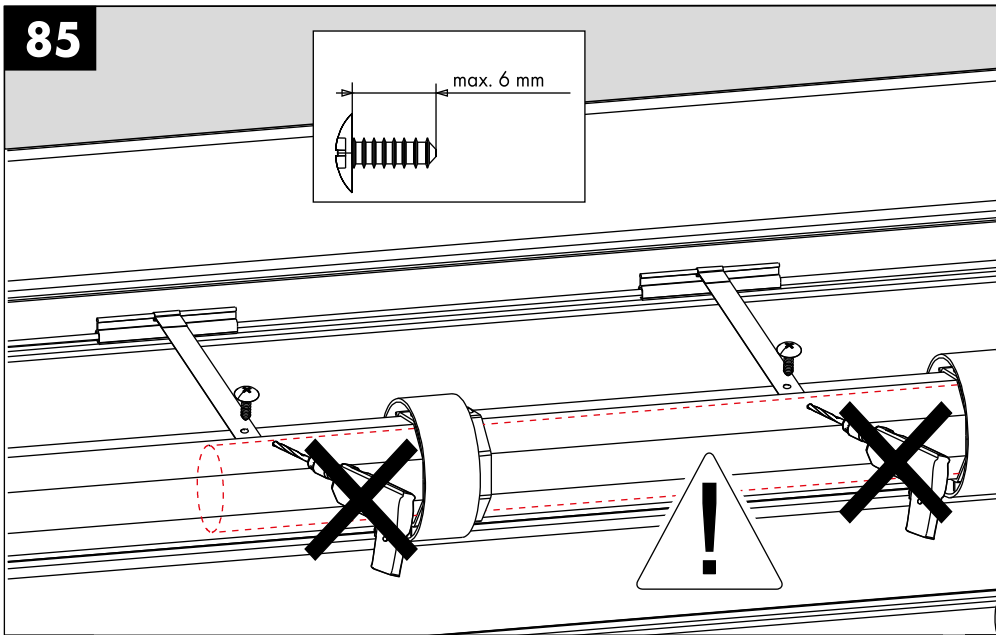
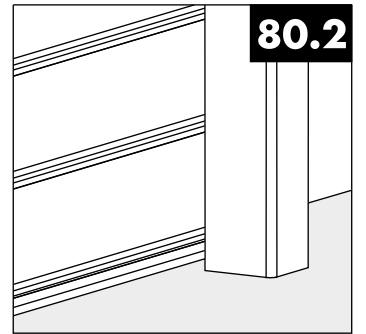
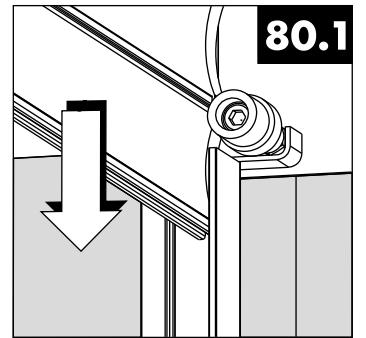
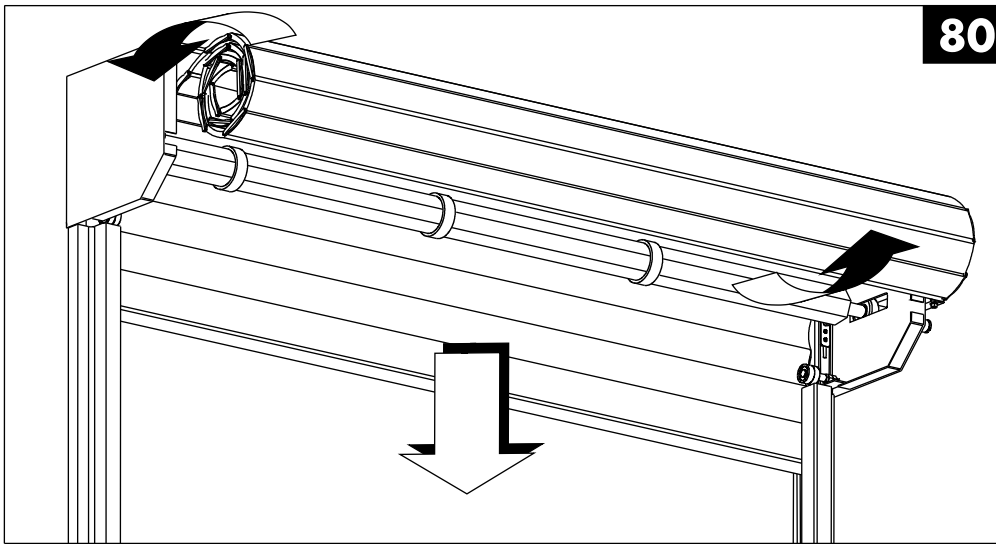


75.2

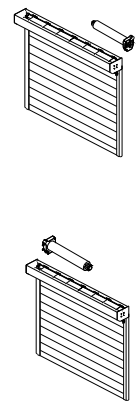
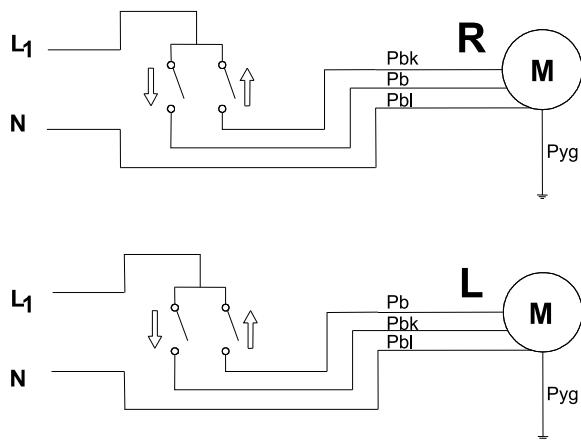


75.3

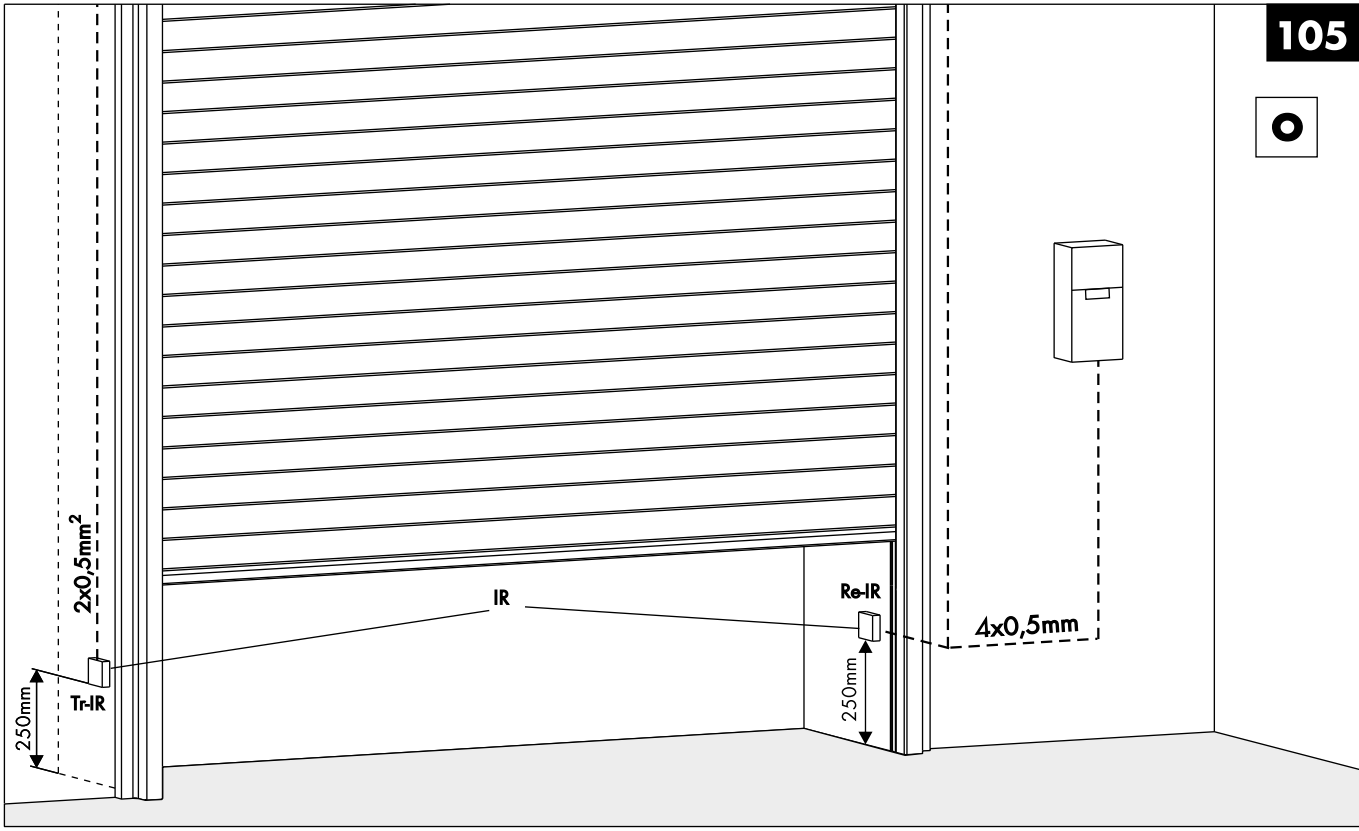
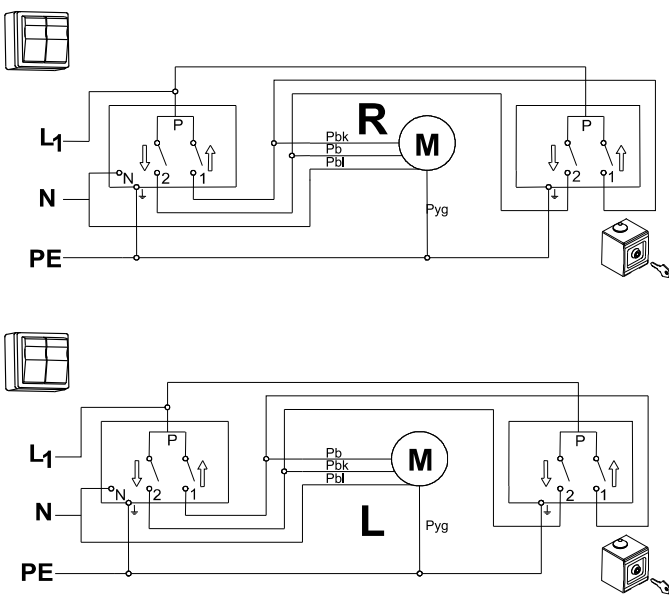




100

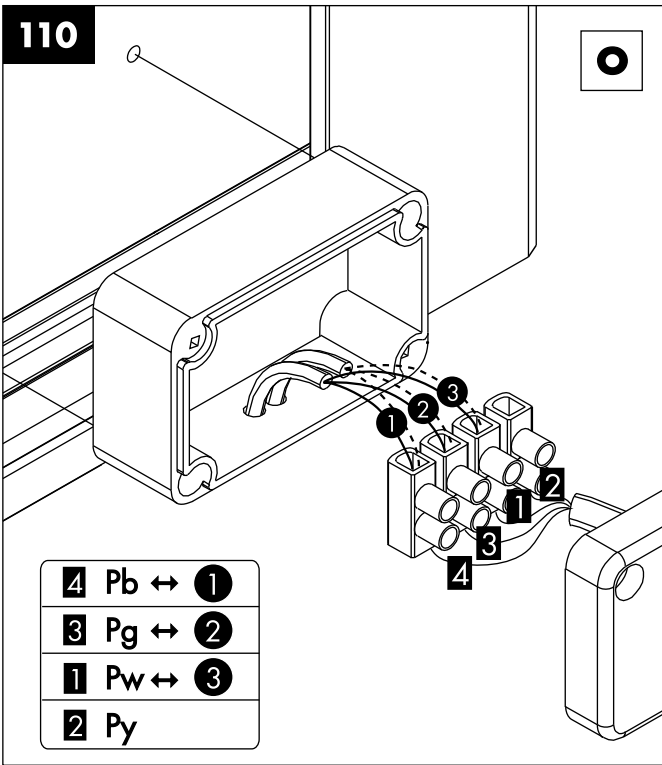


100.1

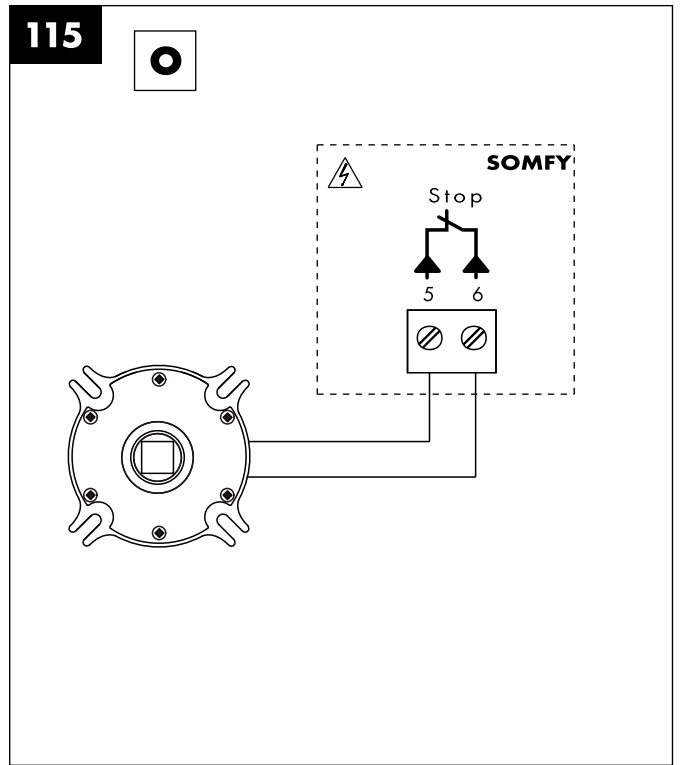


105

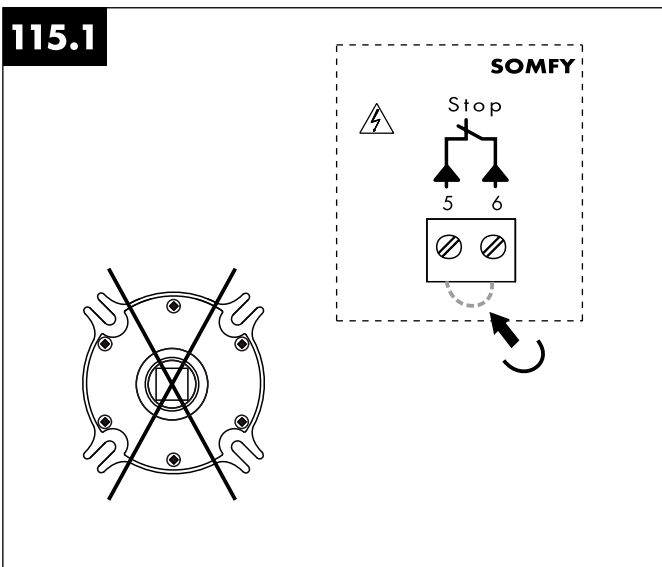
110

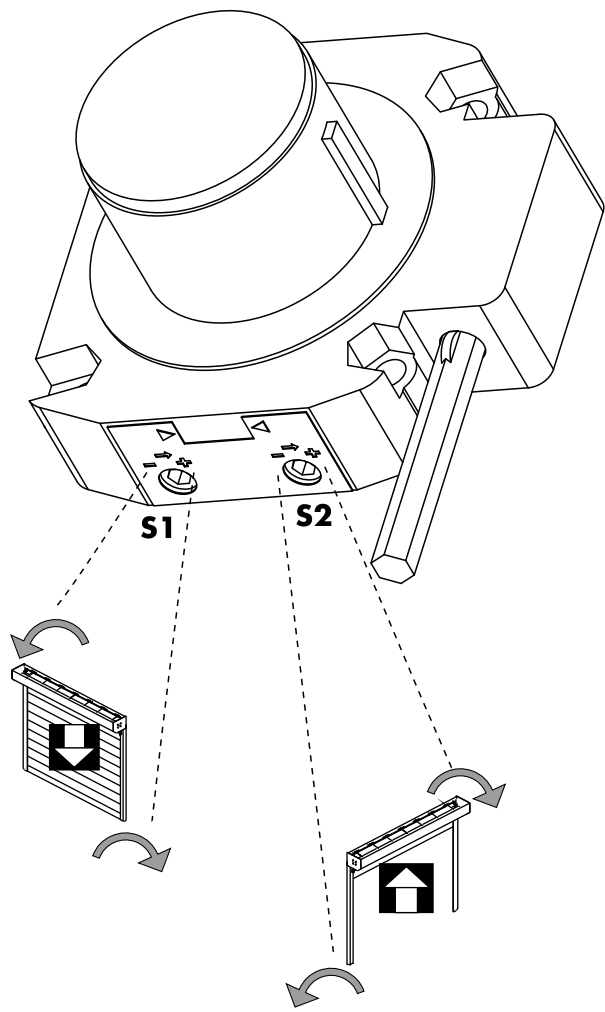
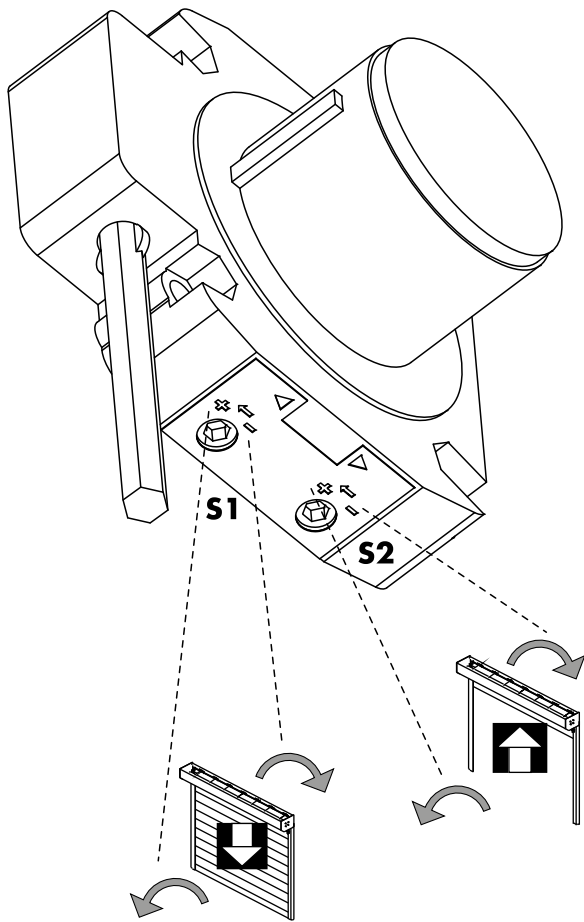
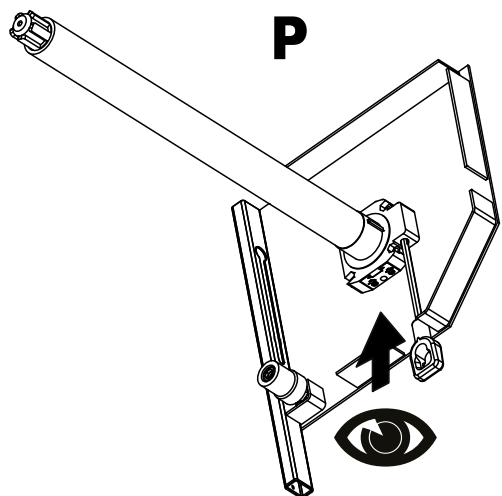
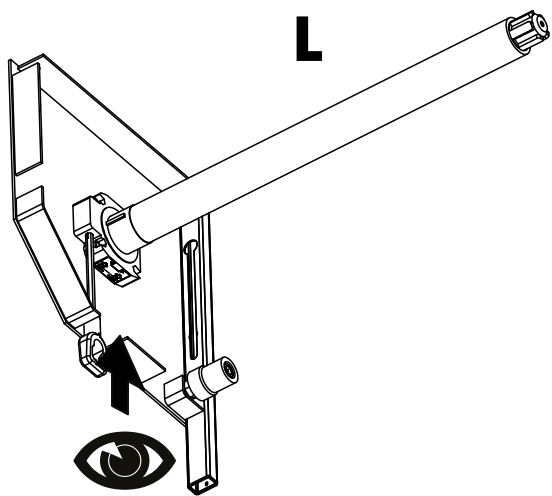


115



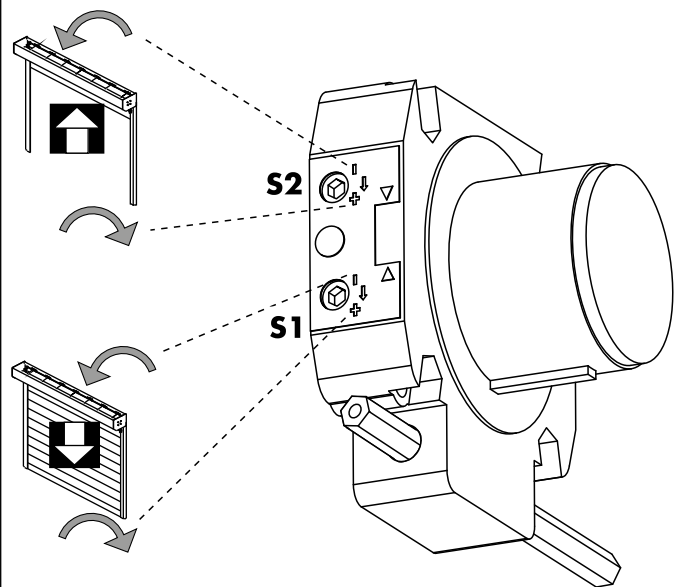
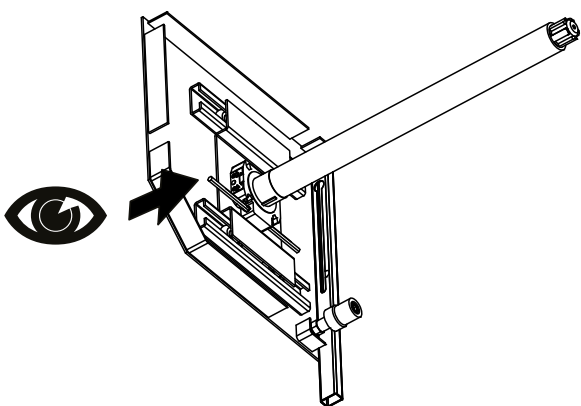
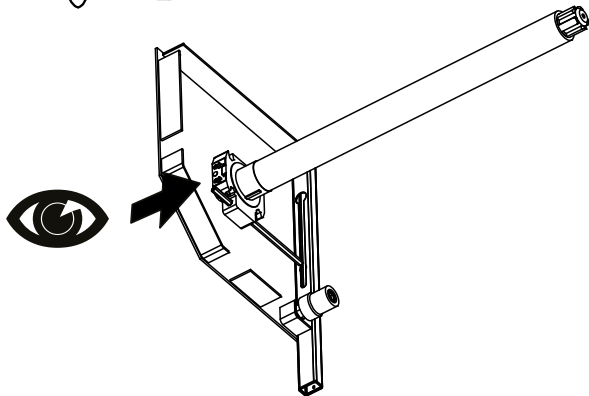
115.1



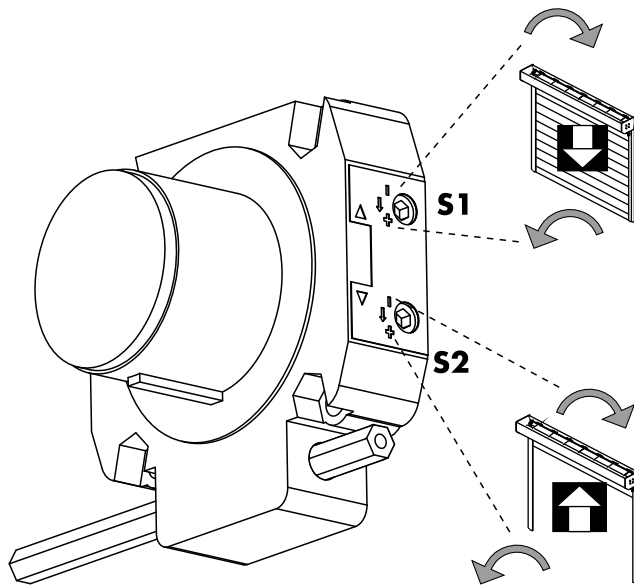
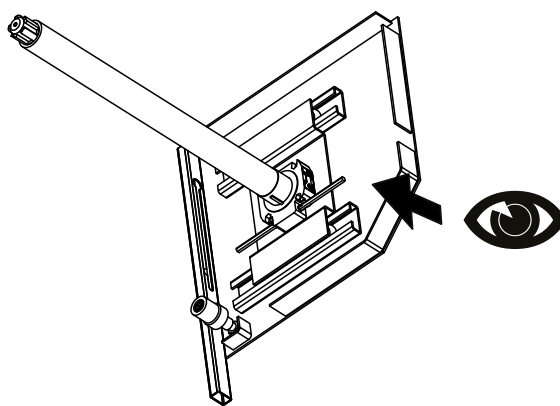
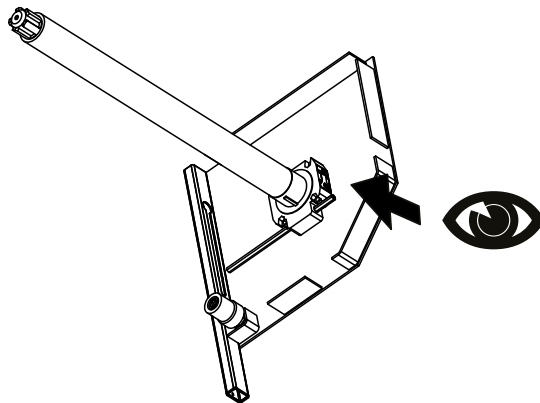


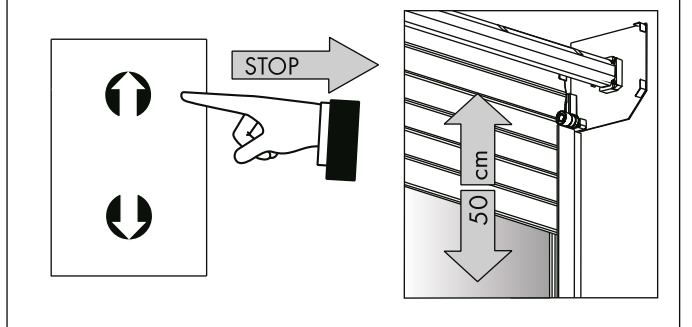
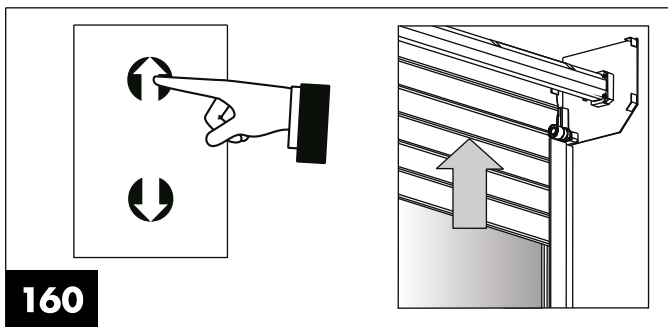
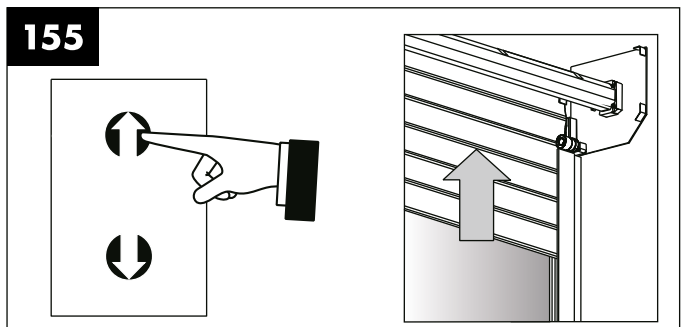
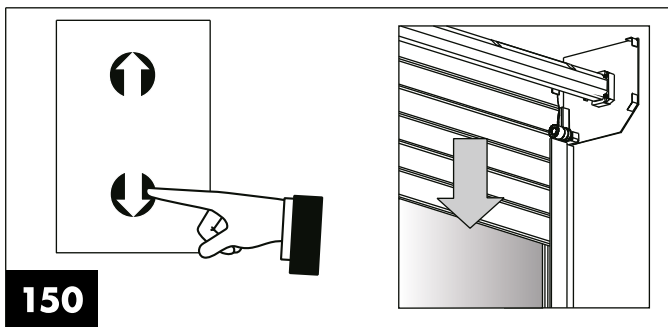
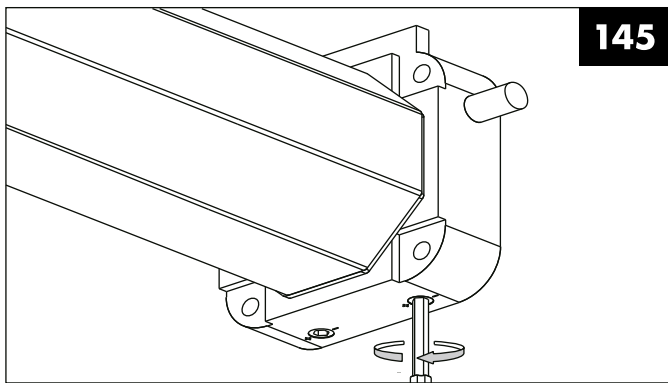
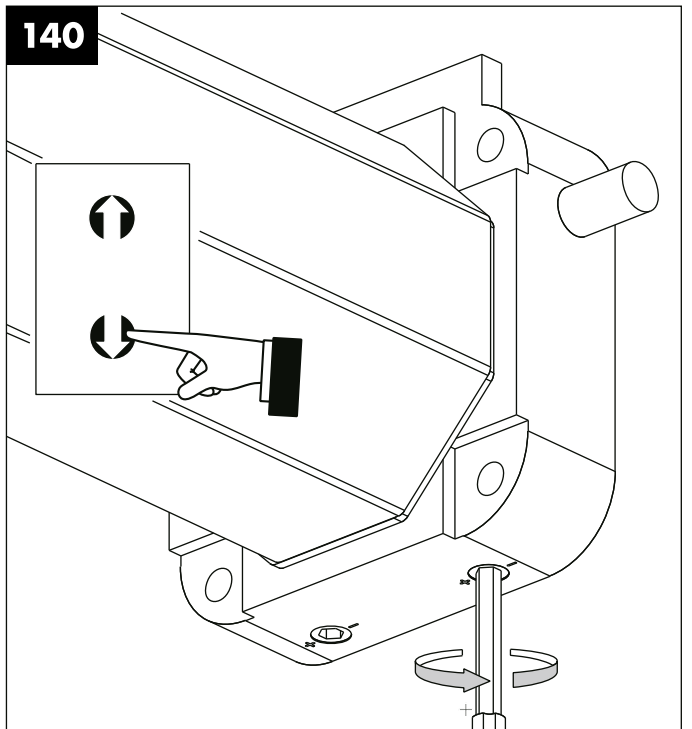
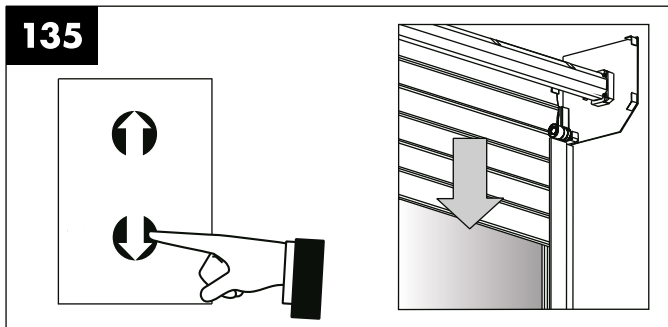
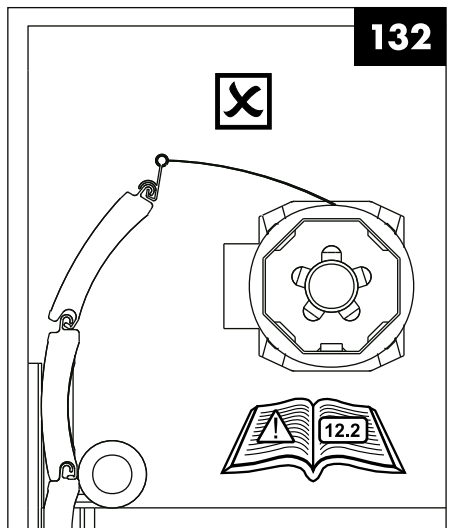
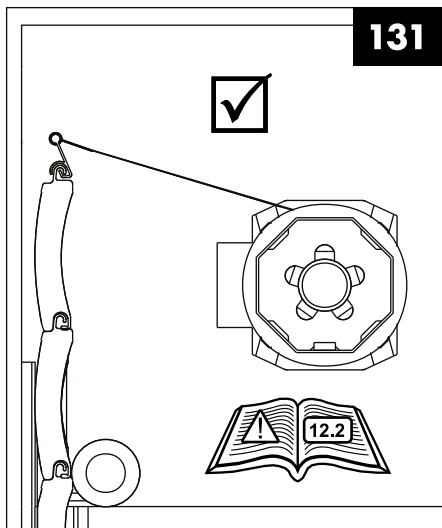
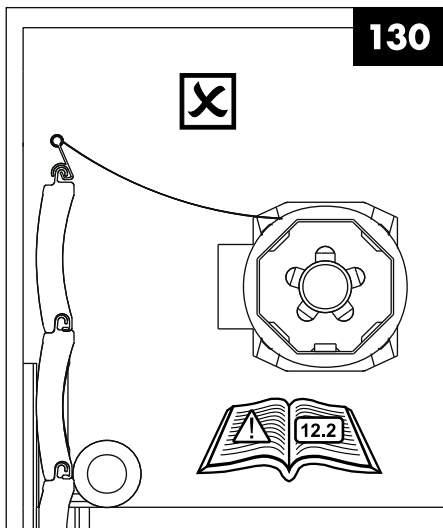


L

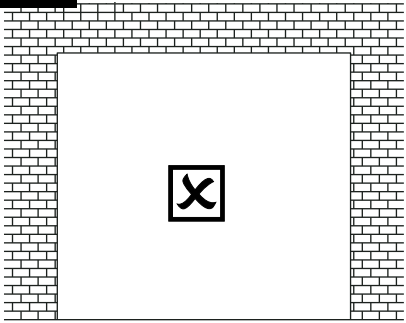


P

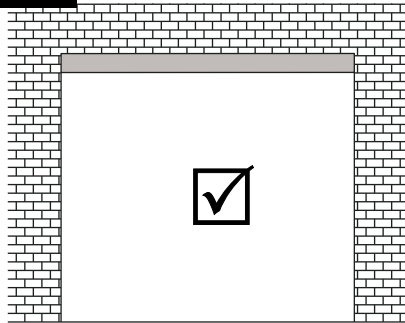




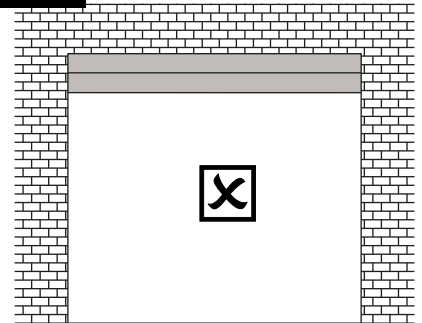
165



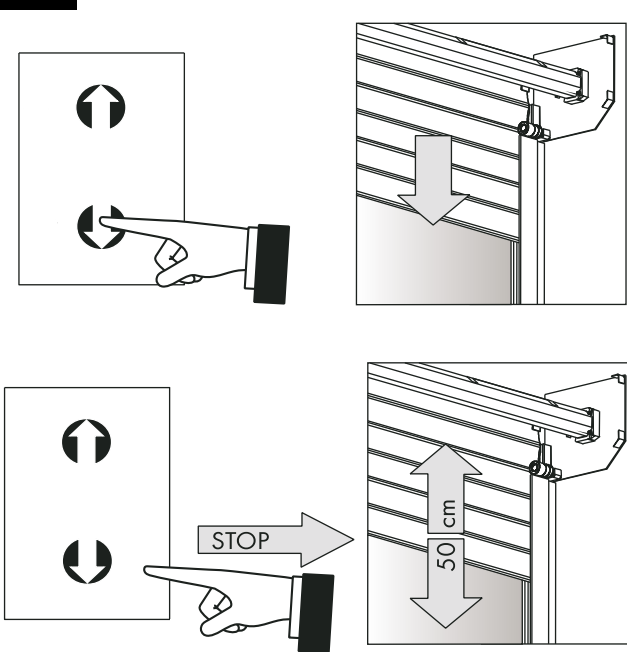
166



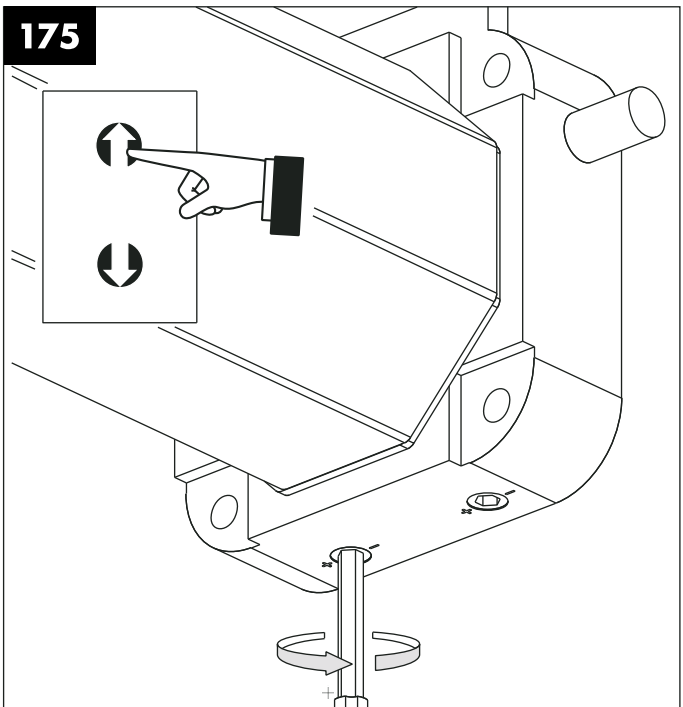
167



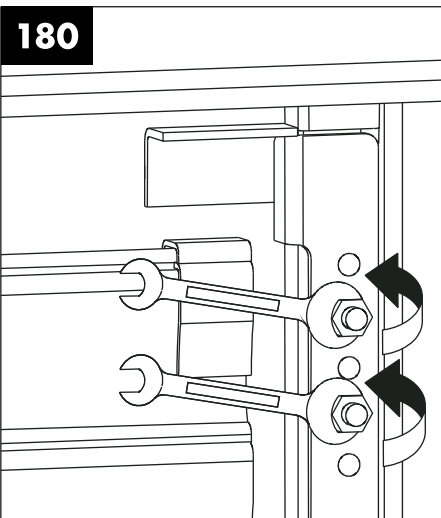
170



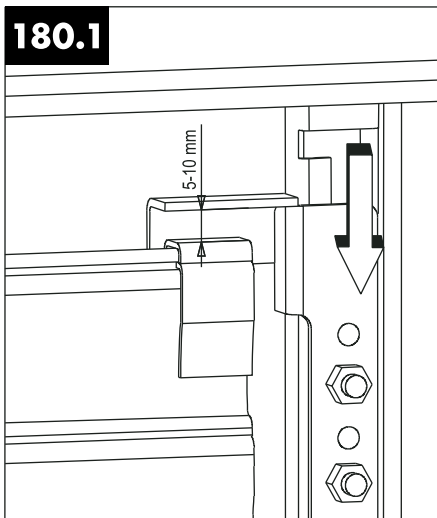
175



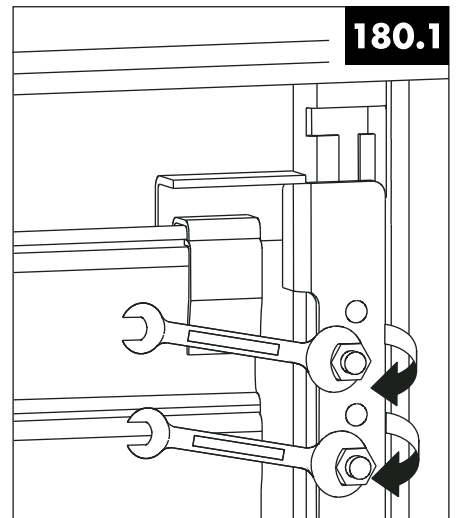
180

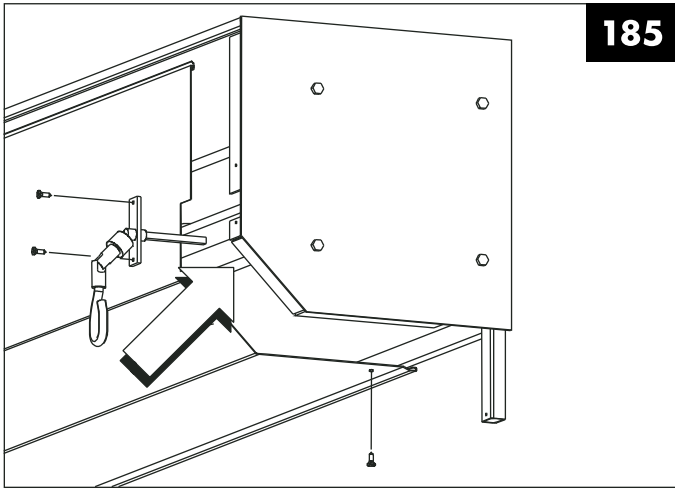


180.1

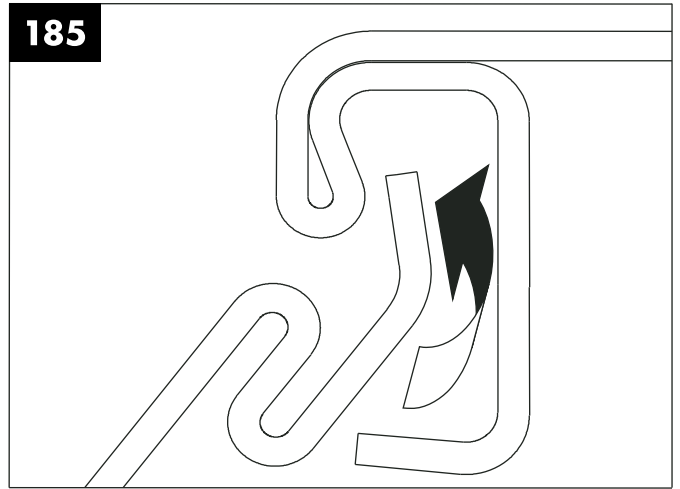


180.1

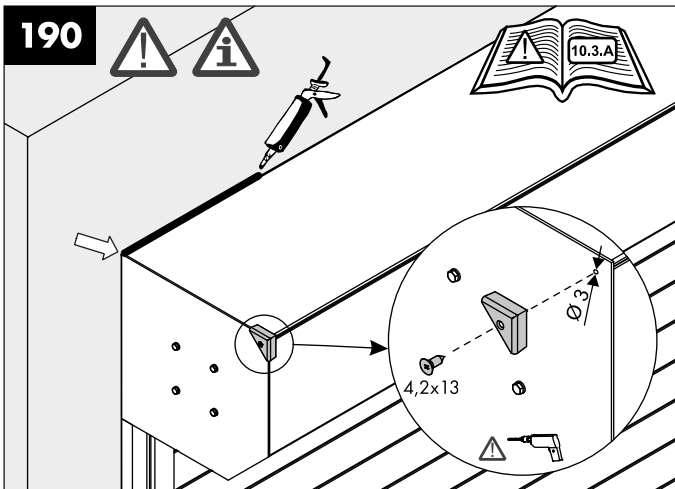




185



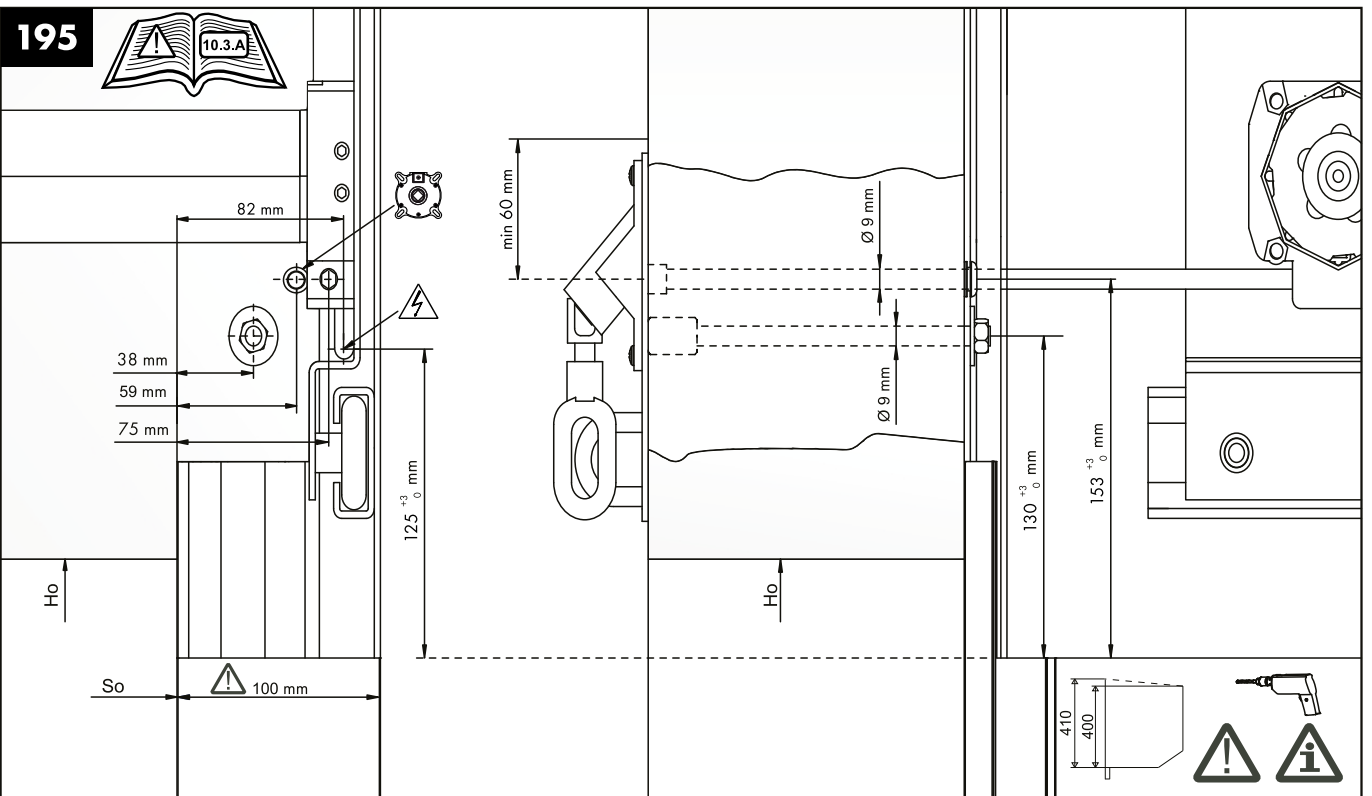
185



190



4,2x13



195



82 mm

38 mm

59 mm

75 mm

125⁺³₀ mm

min 60 mm

Ø 9 mm

Ø 9 mm

130⁺³₀ mm

153⁺³₀ mm

Ho

Ho

So

100 mm

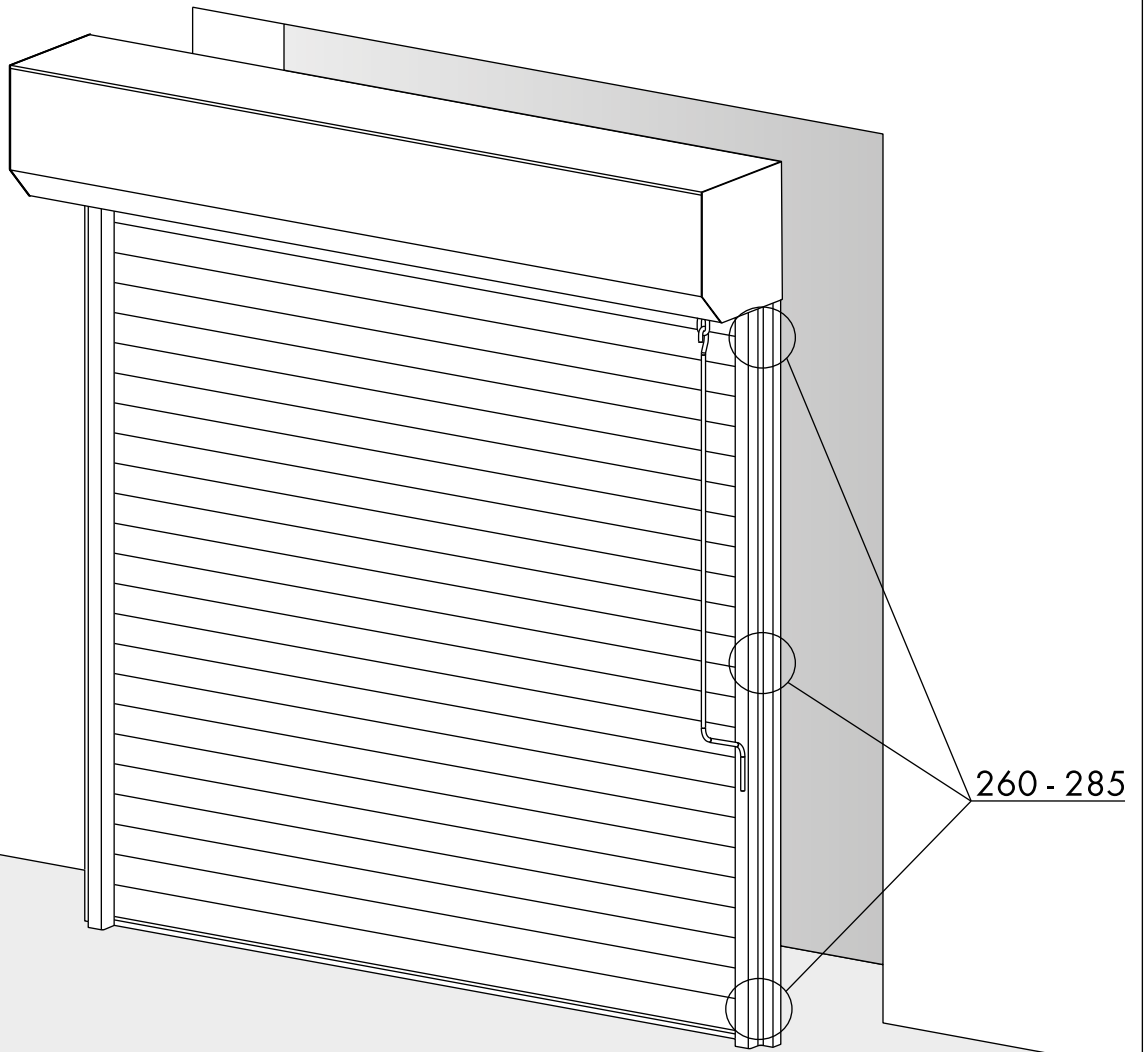
410

400

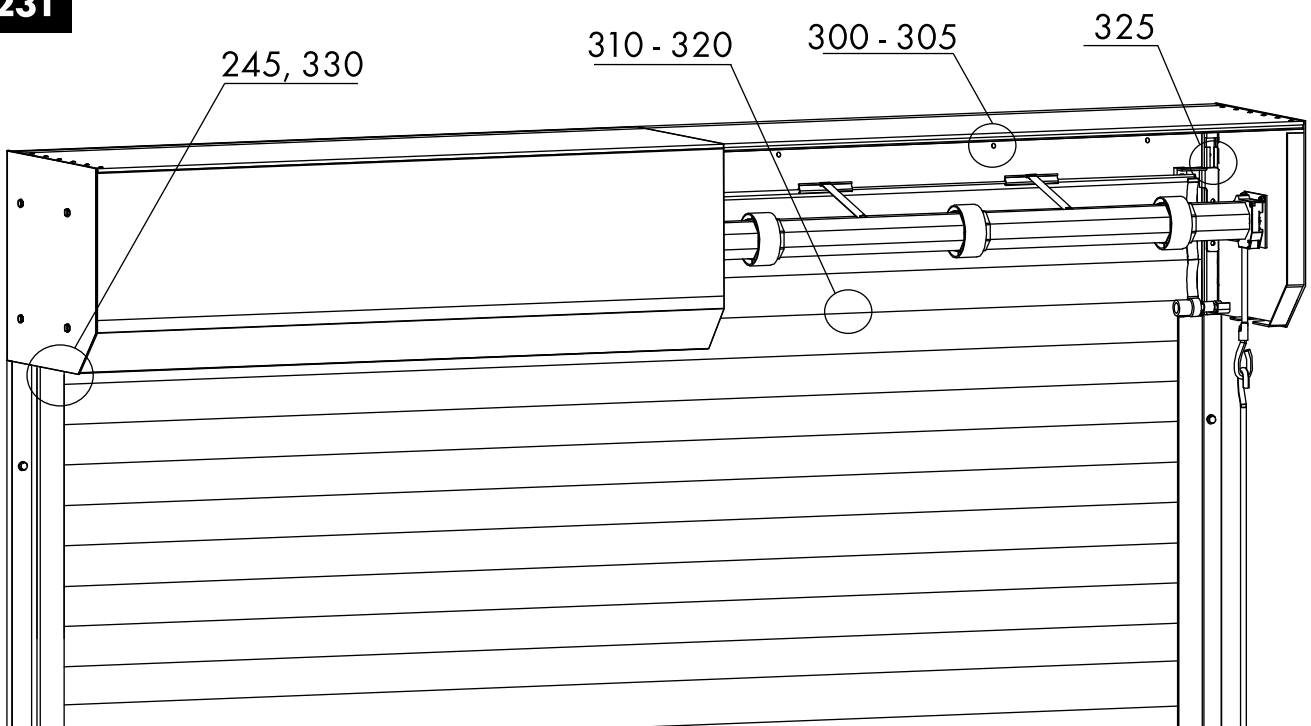




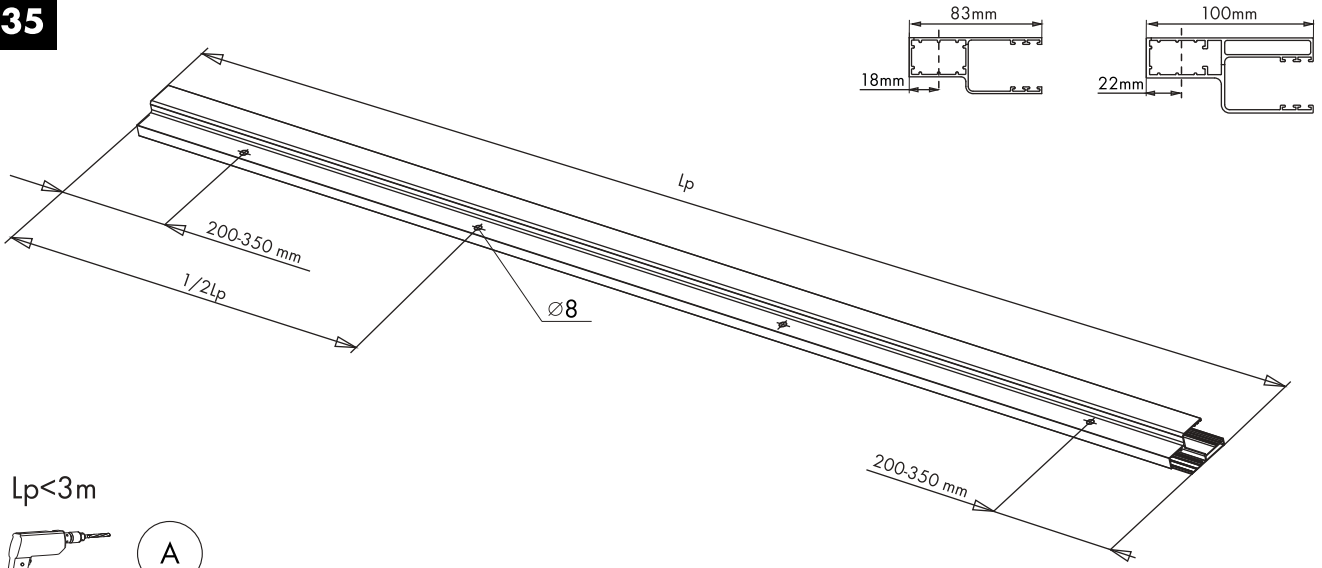
230



231



235

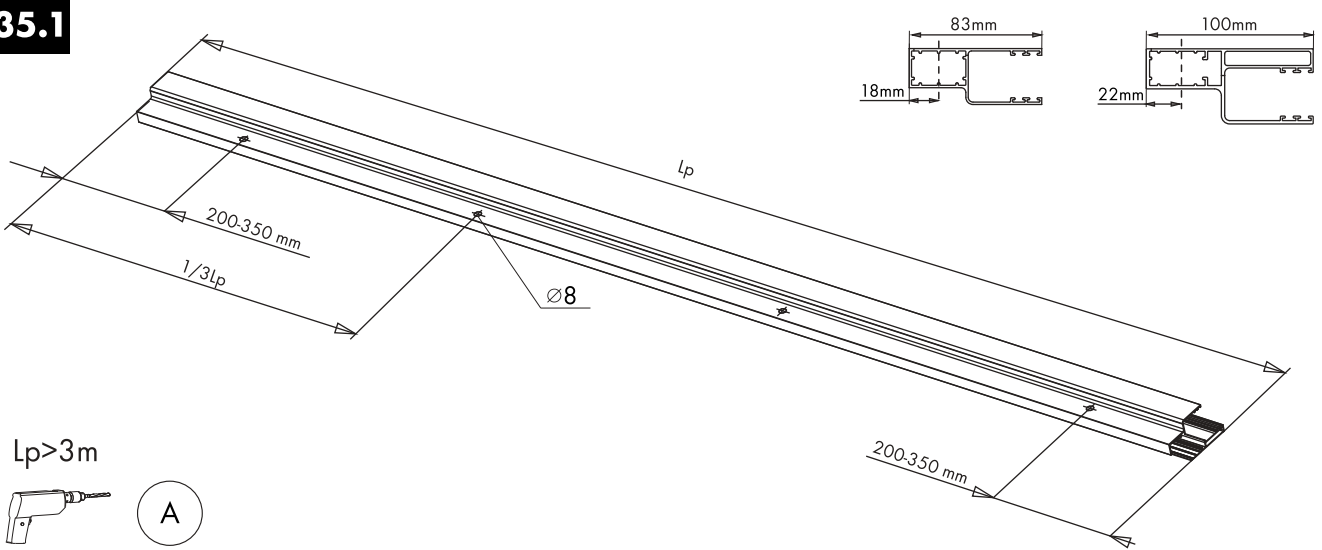


$l_p < 3m$

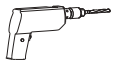


(A)

235.1



$l_p > 3m$

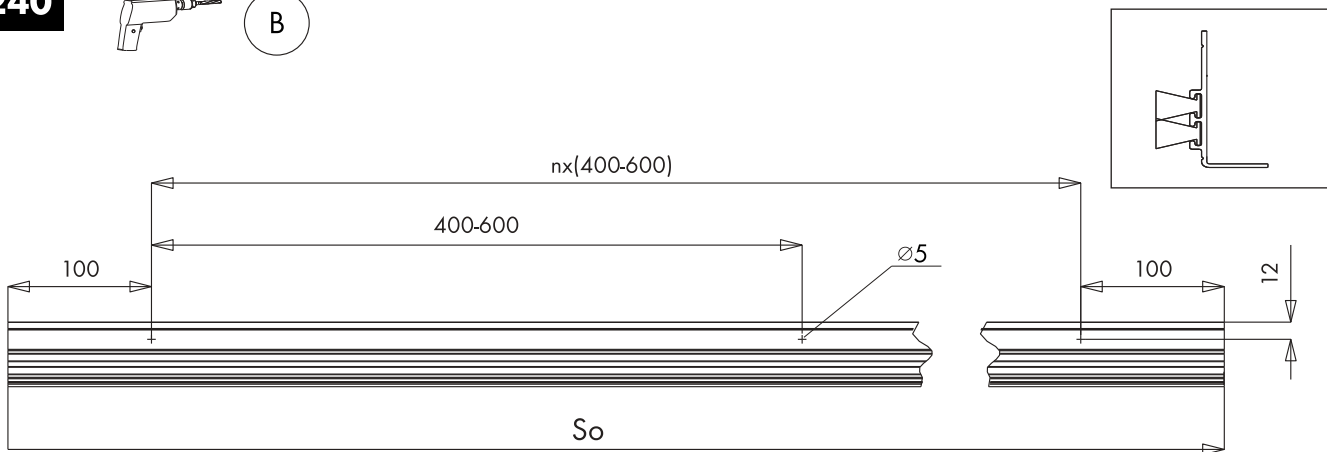


(A)

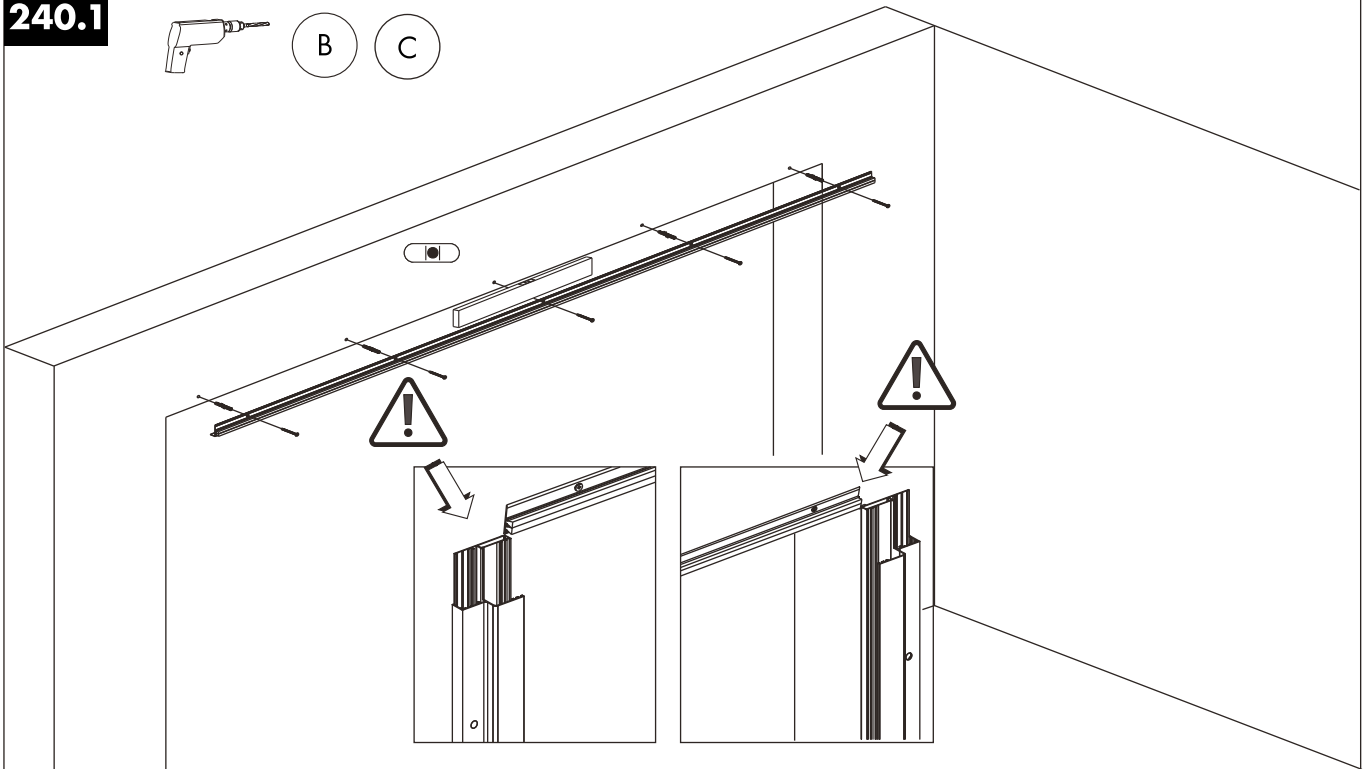
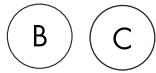
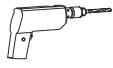
240



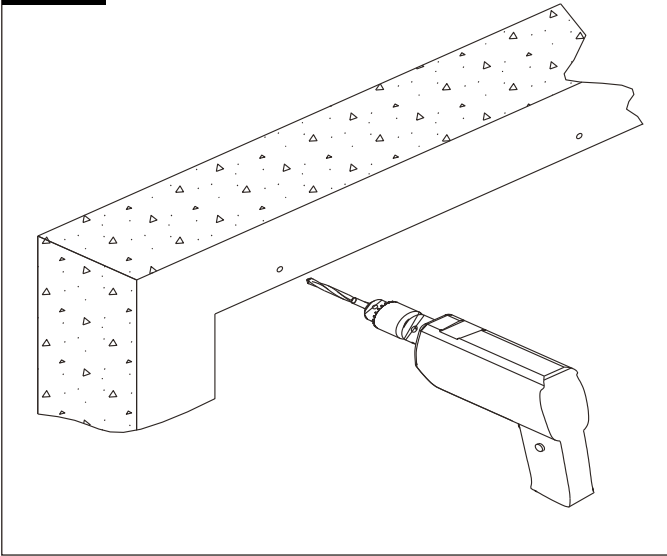
(B)



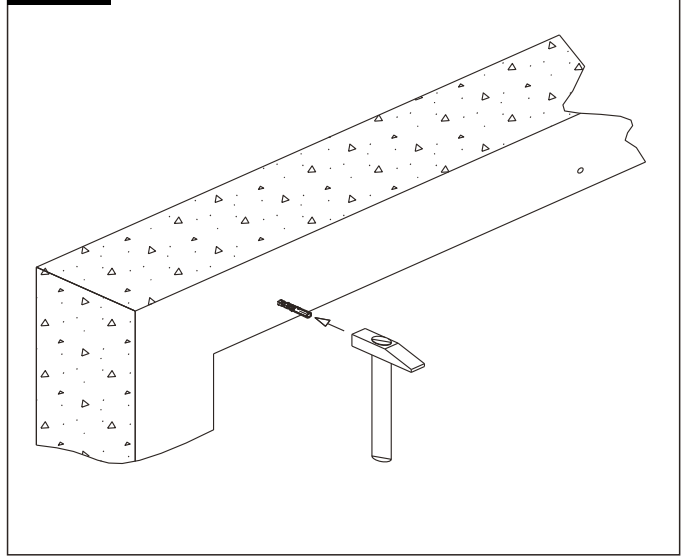
240.1



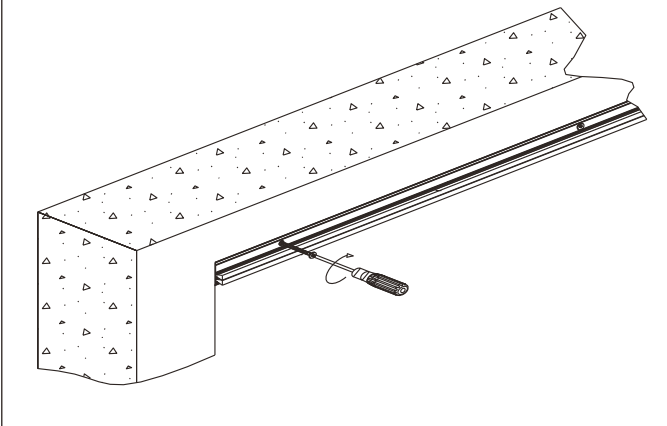
240.2



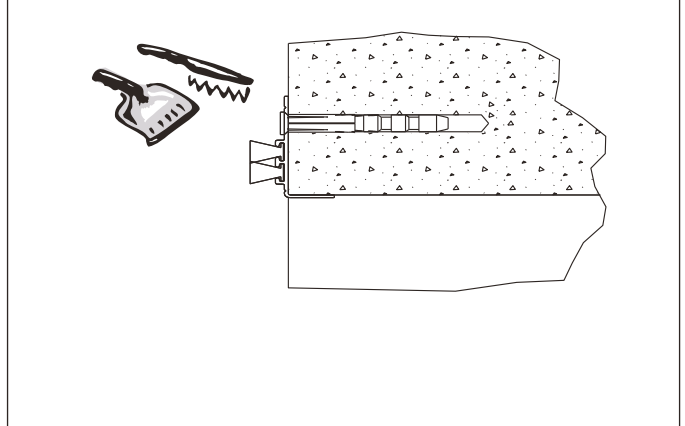
240.3

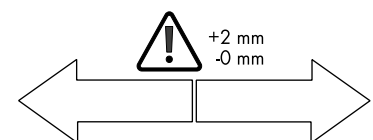
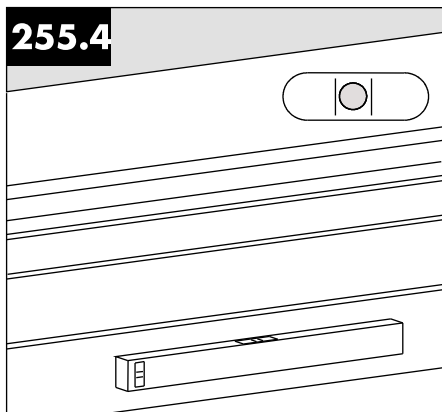
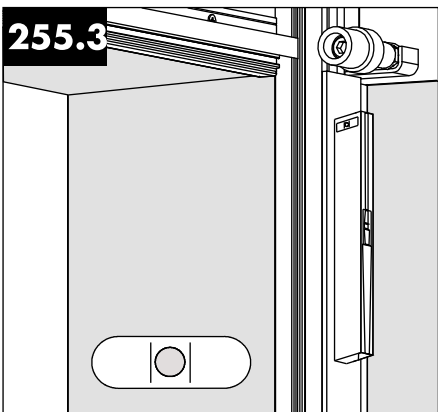
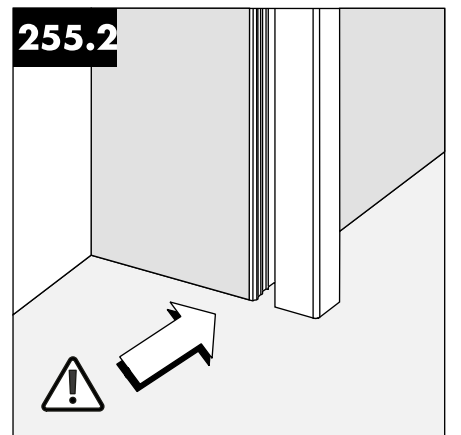
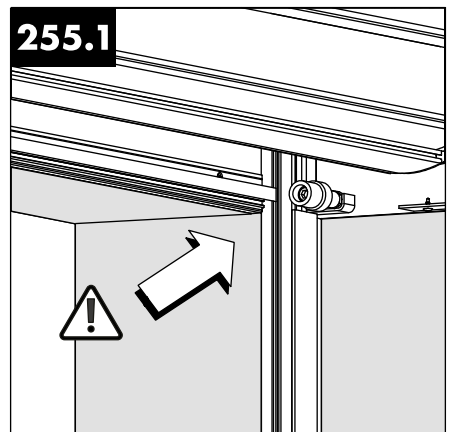
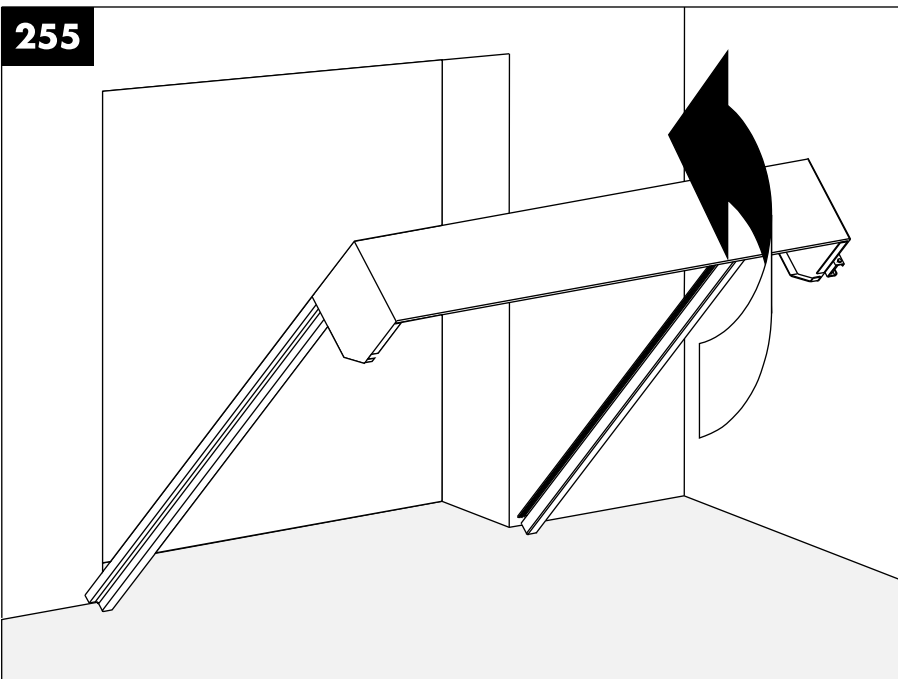
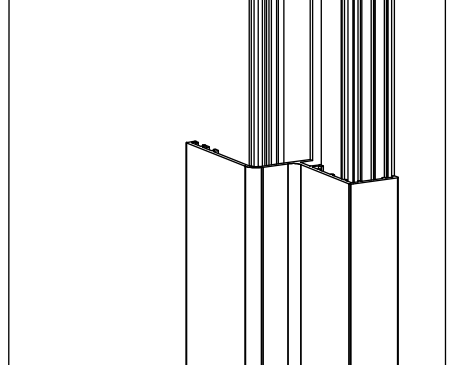
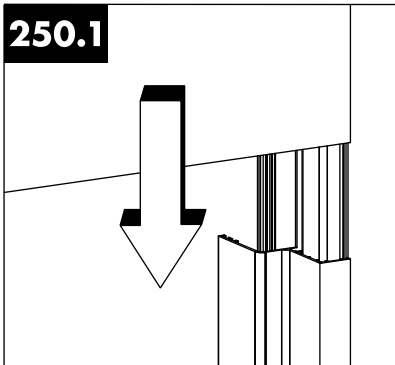
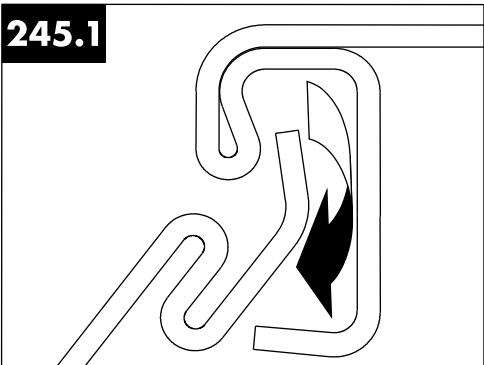
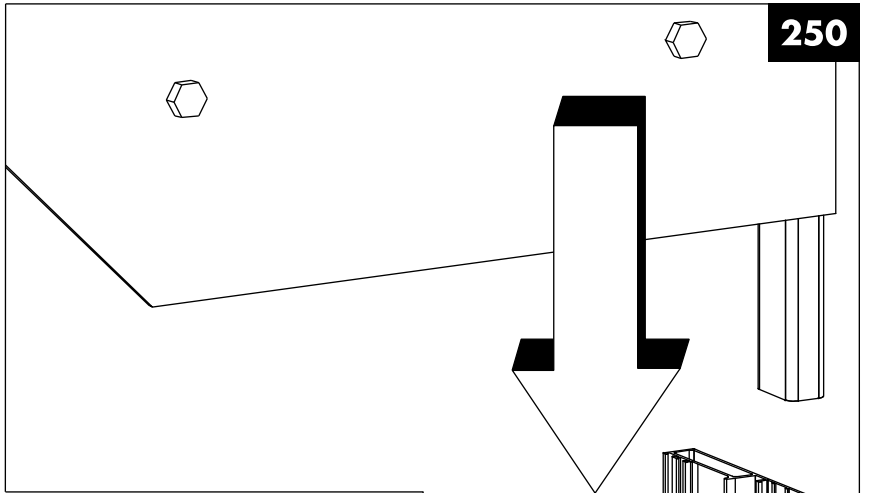
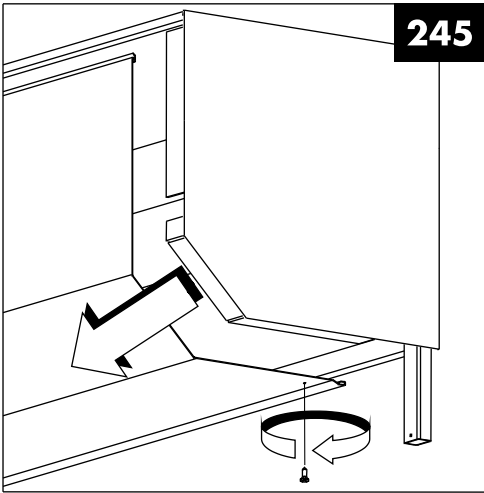


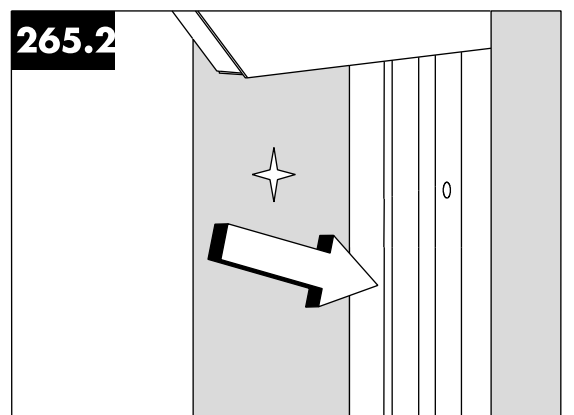
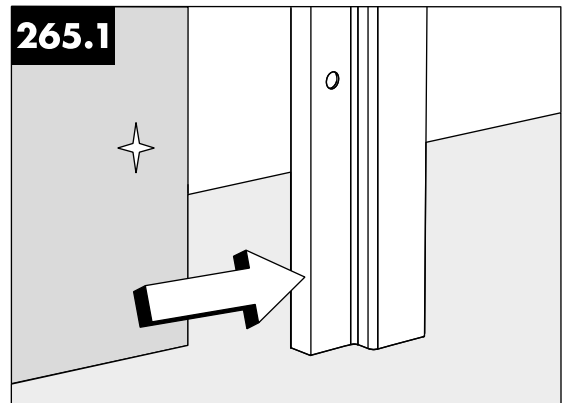
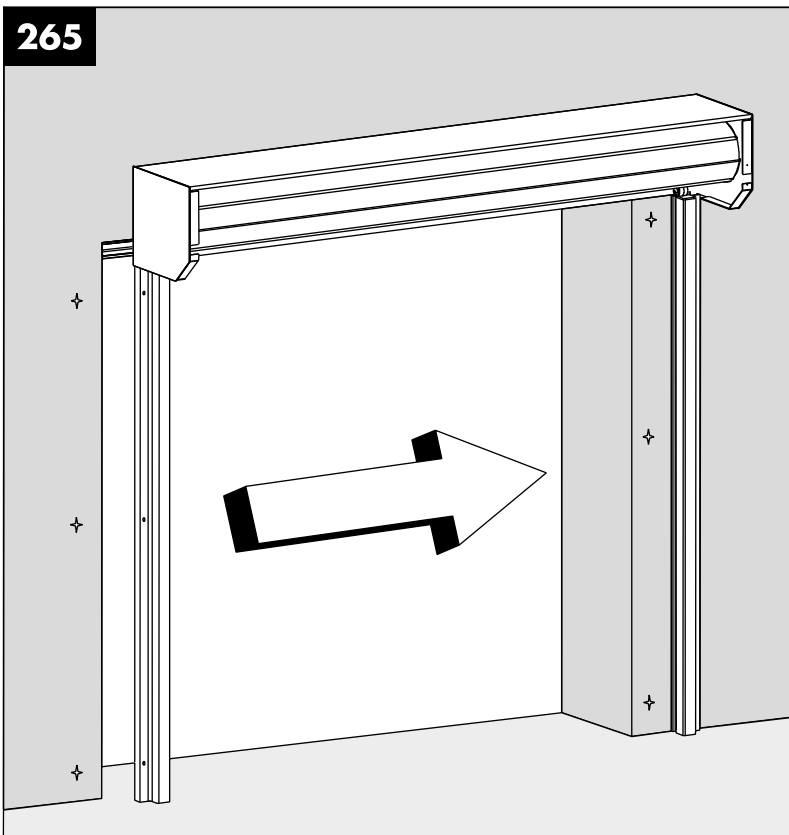
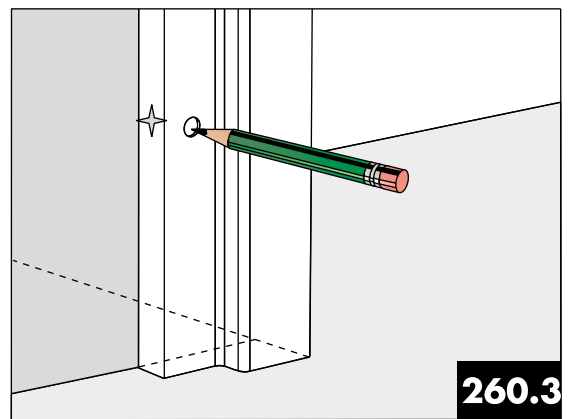
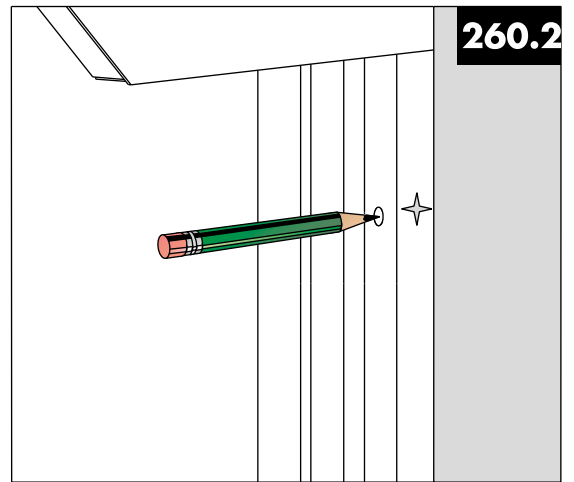
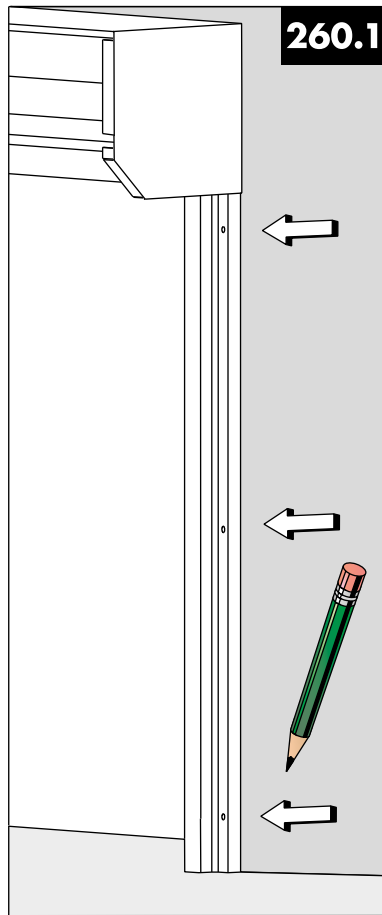
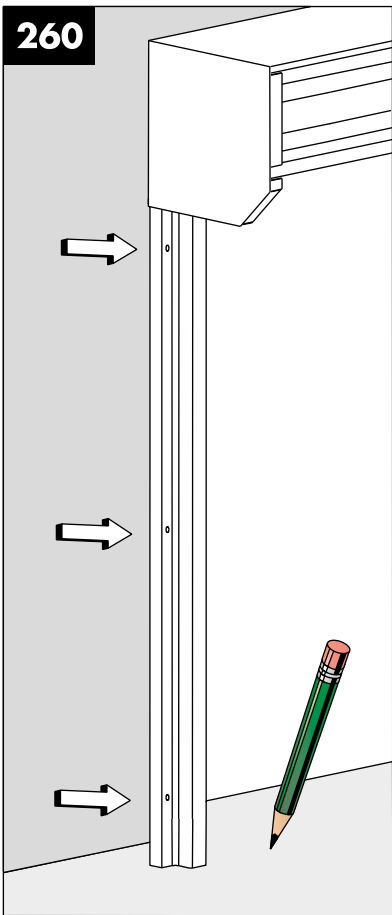
240.4

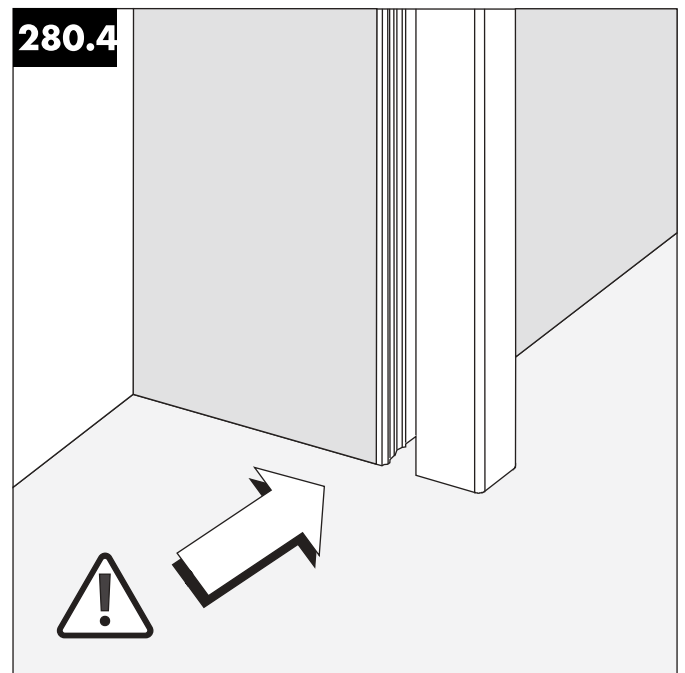
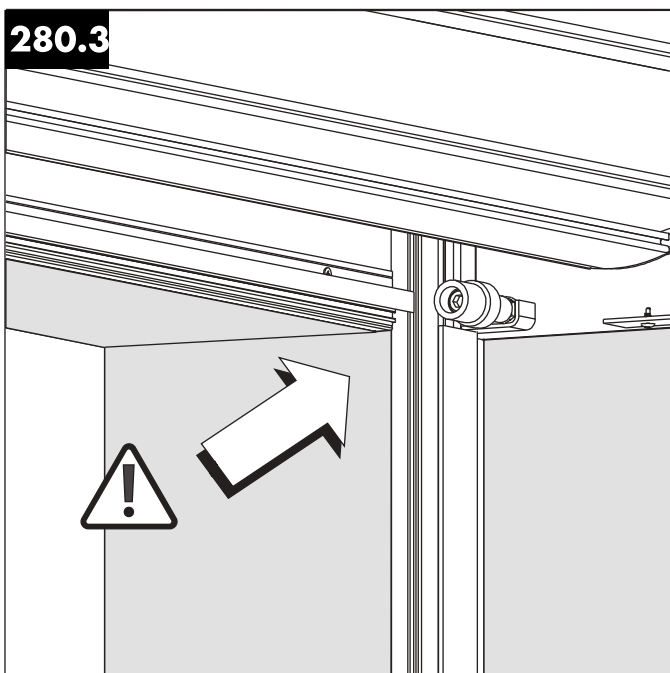
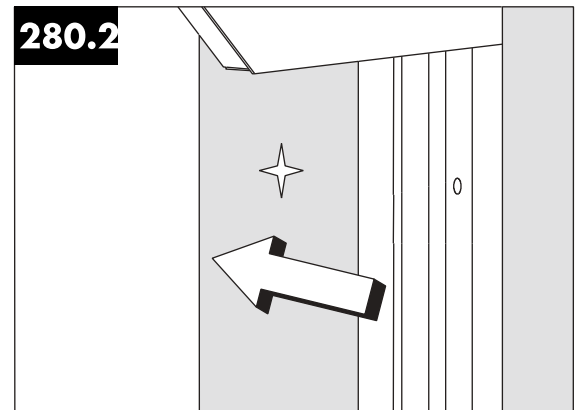
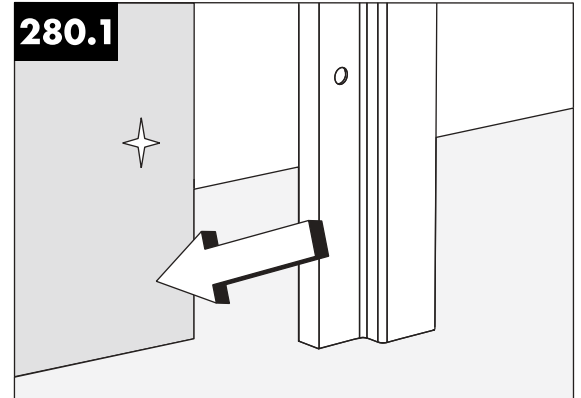
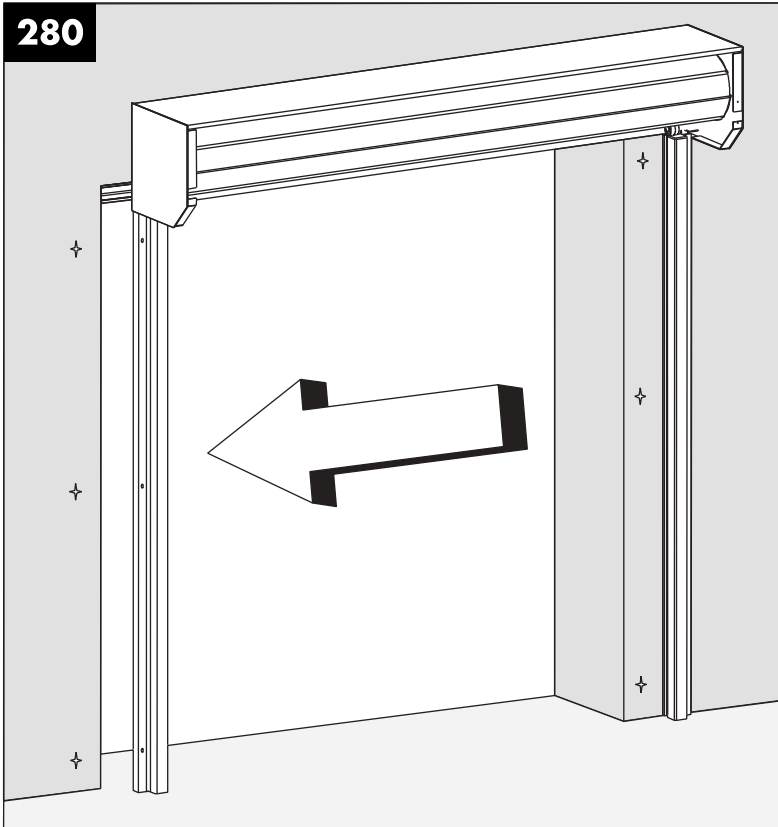
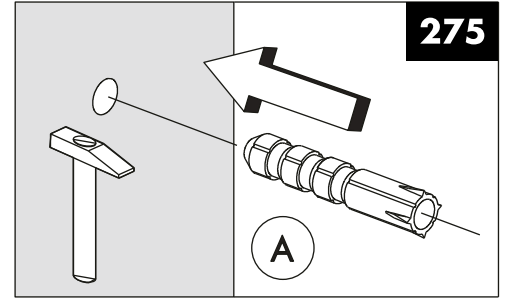
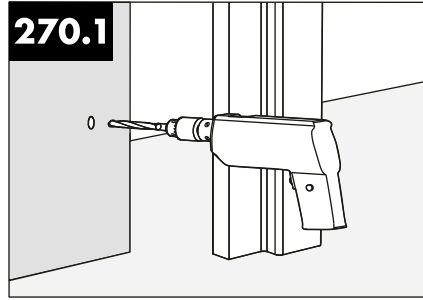
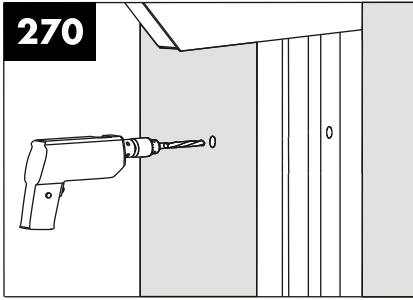


240.5

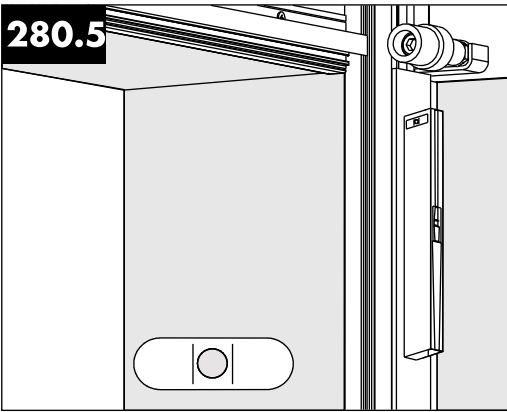




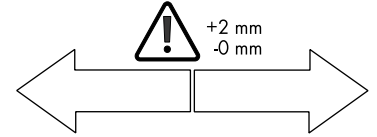
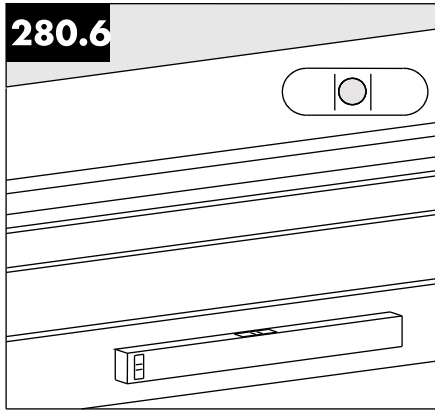




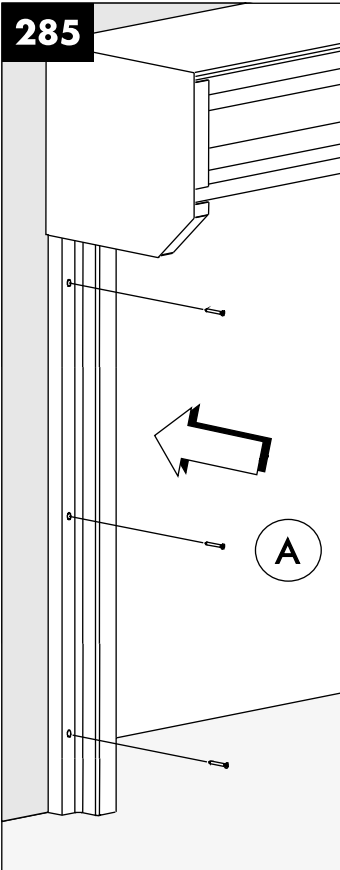
280.5



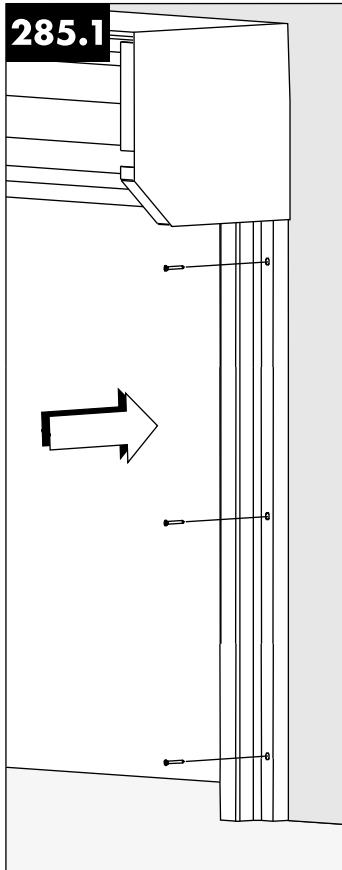
280.6



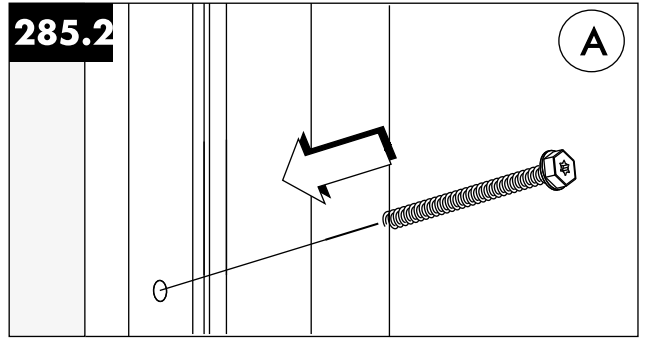
285



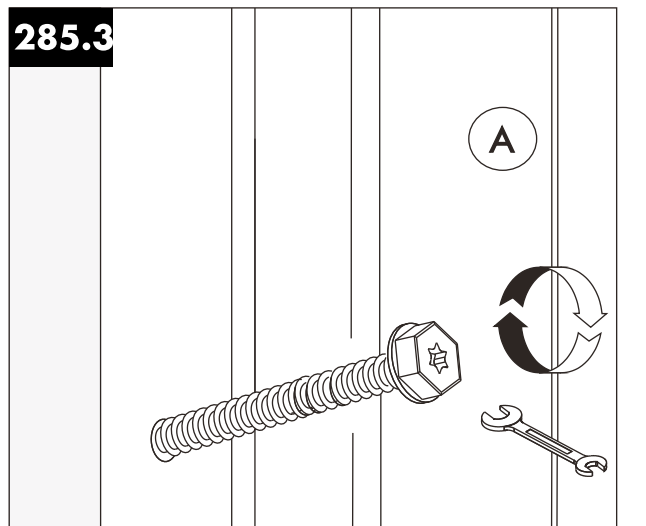
285.1



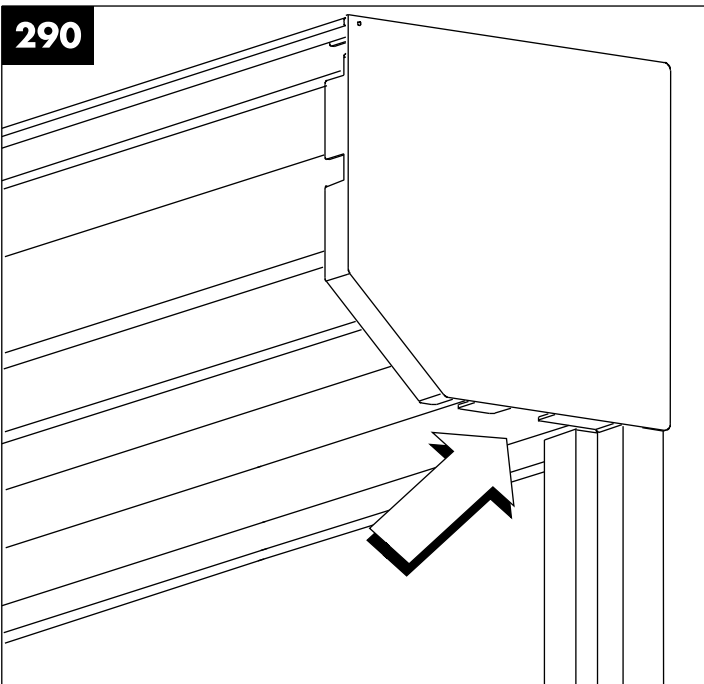
285.2



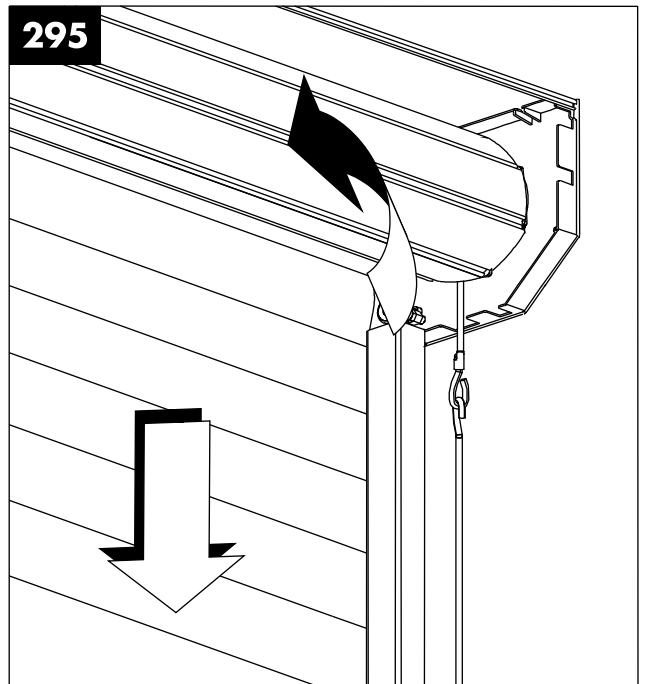
285.3

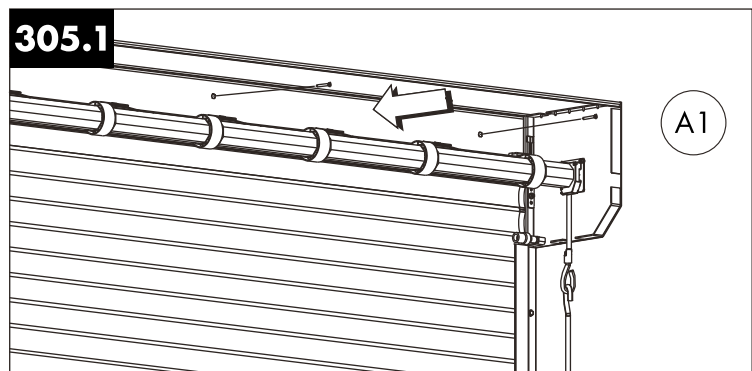
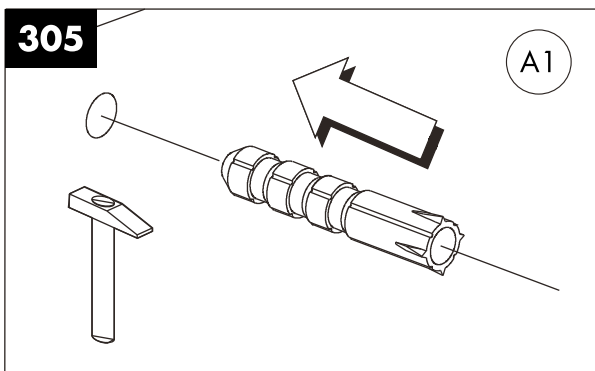
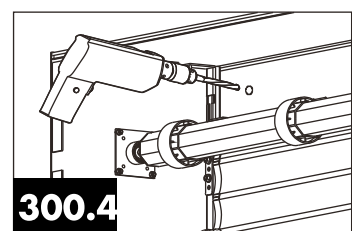
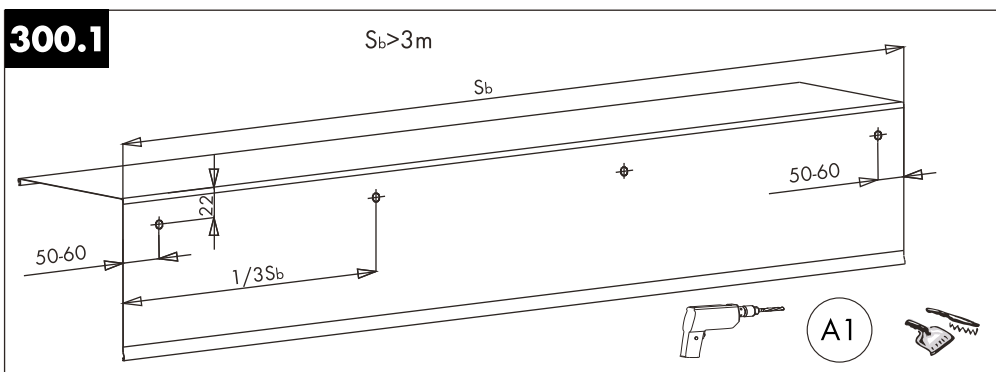
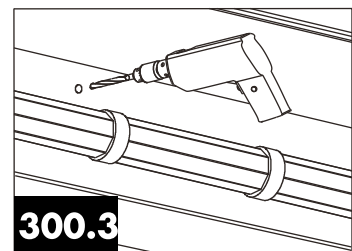
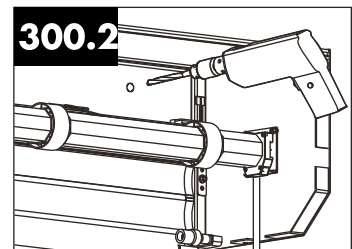
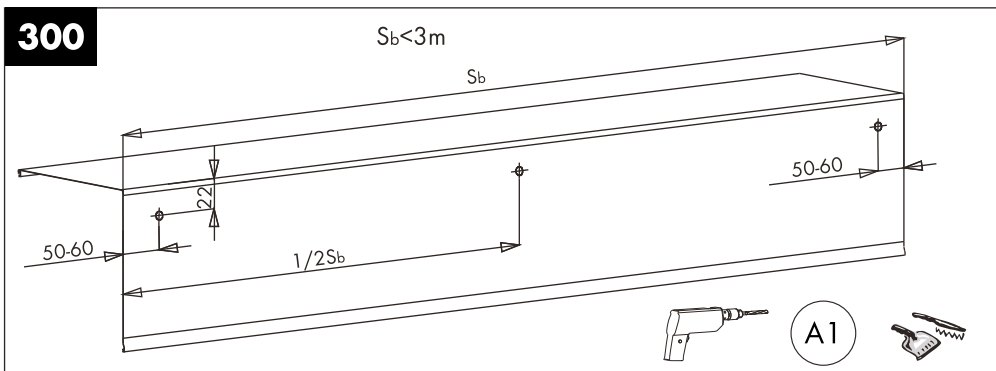
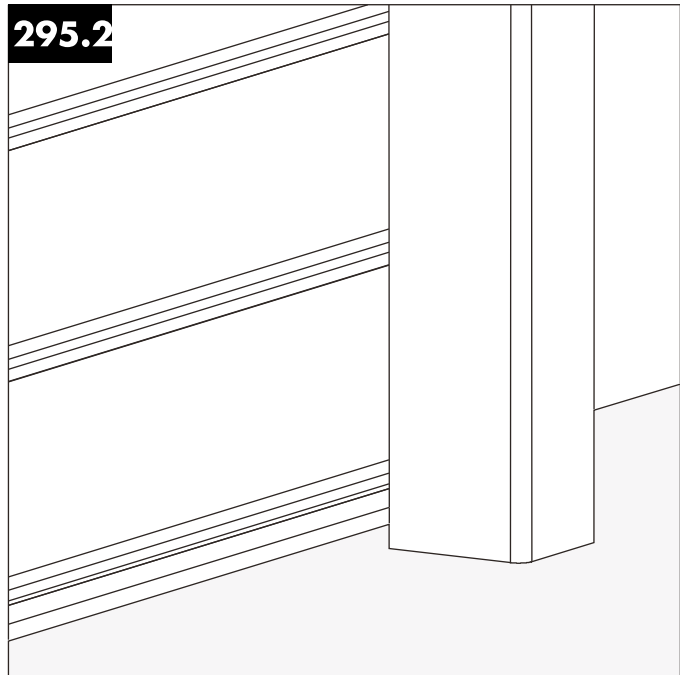
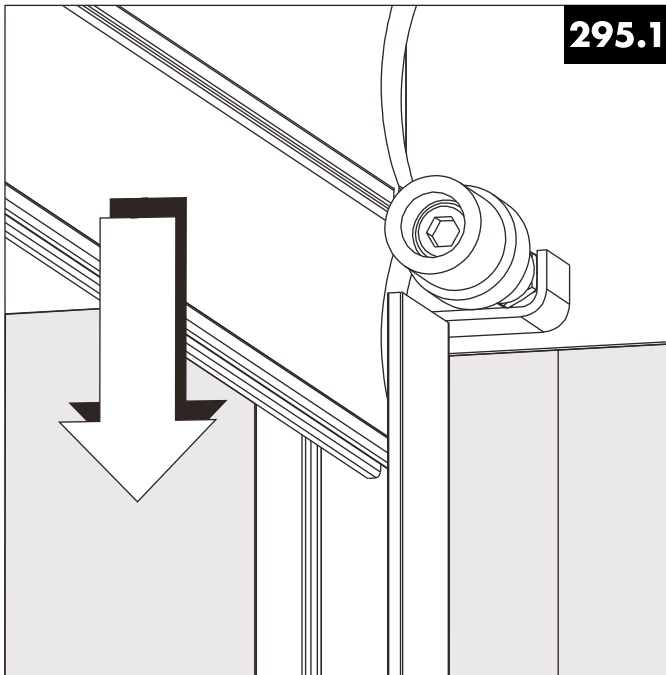


290

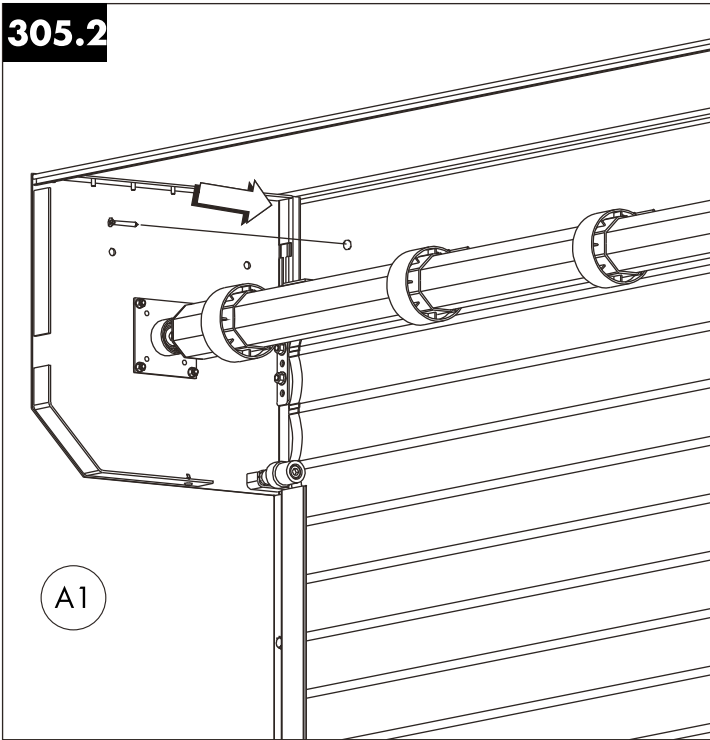


295

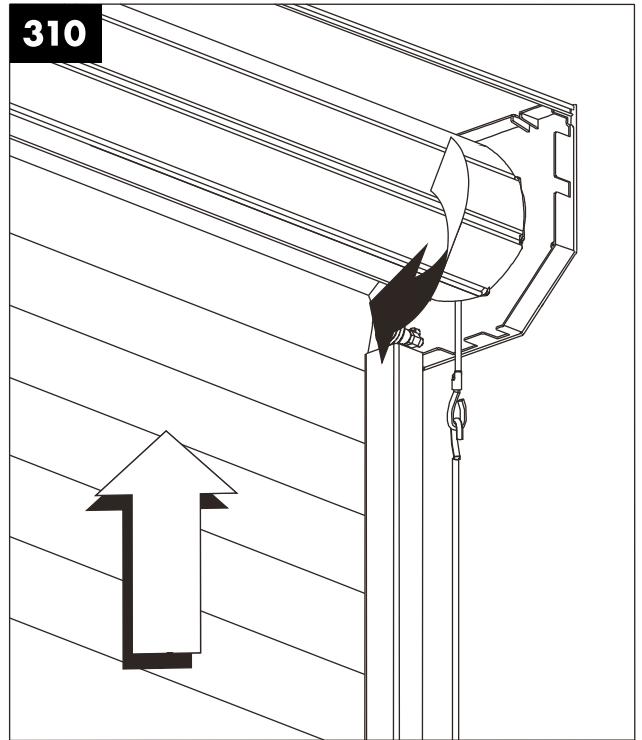




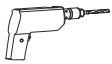
305.2



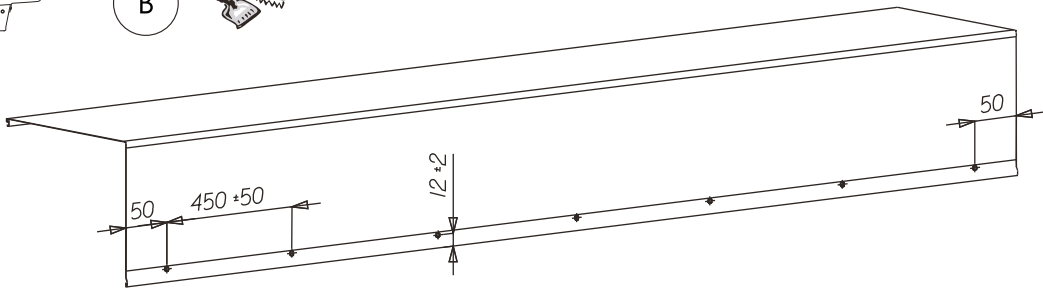
310



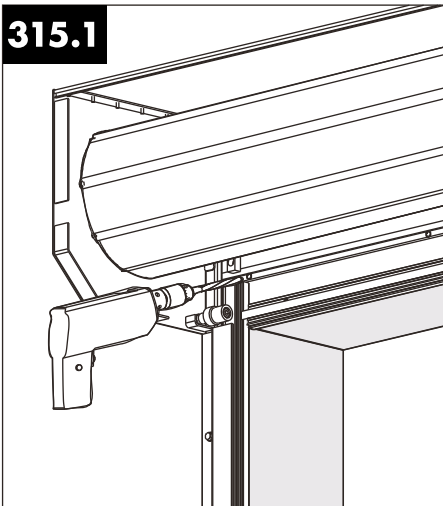
315



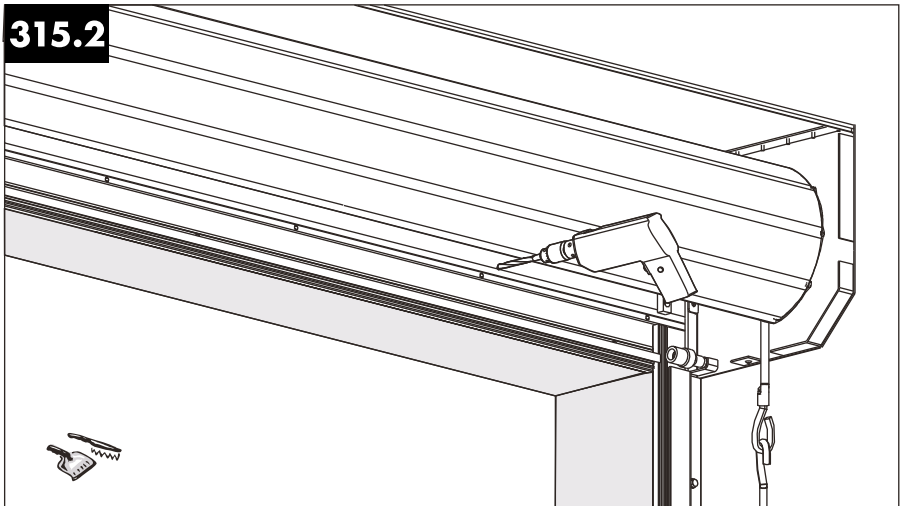
B

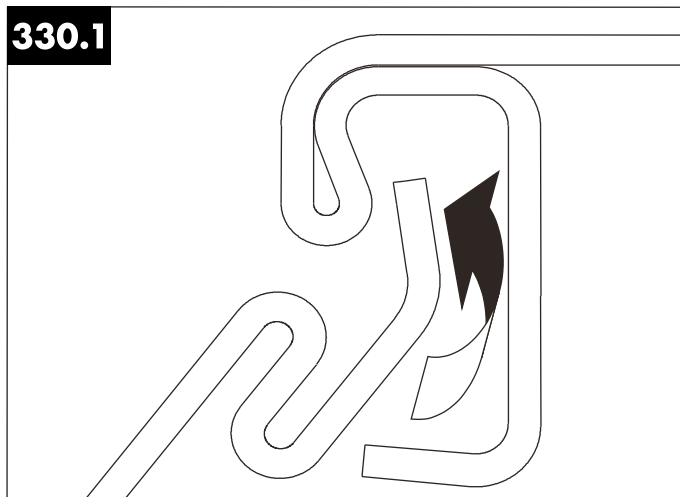
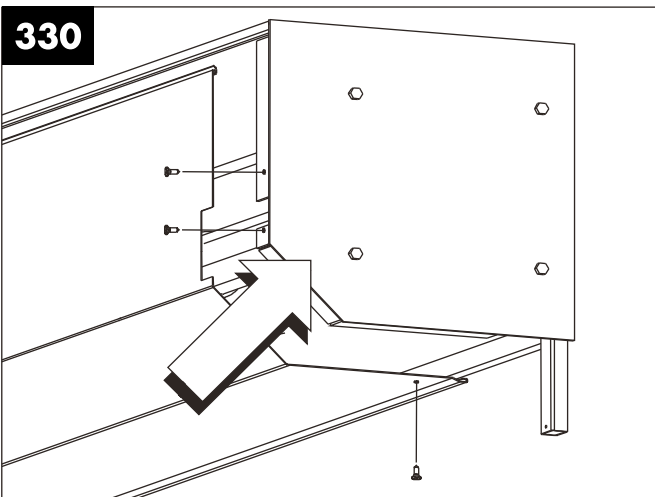
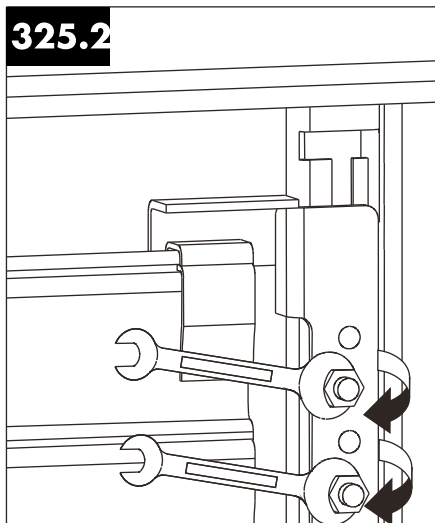
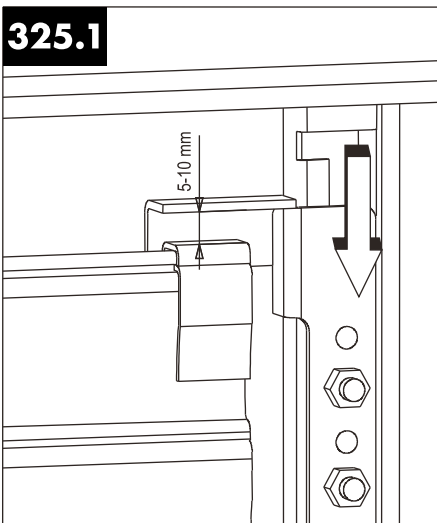
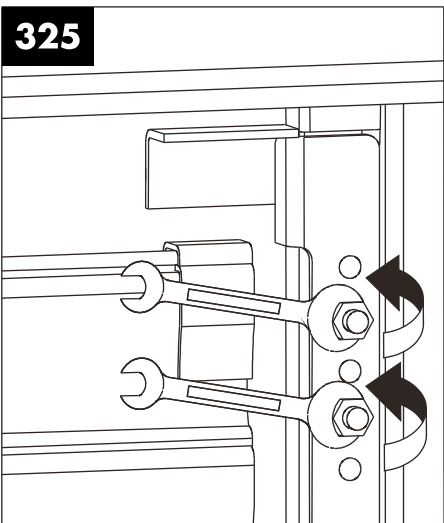
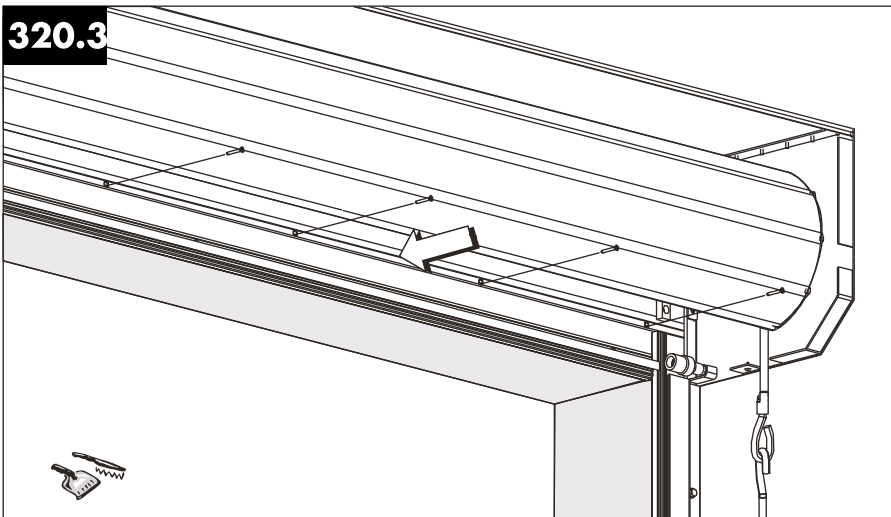
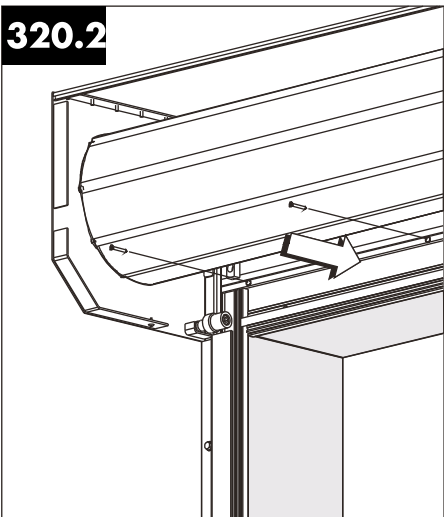
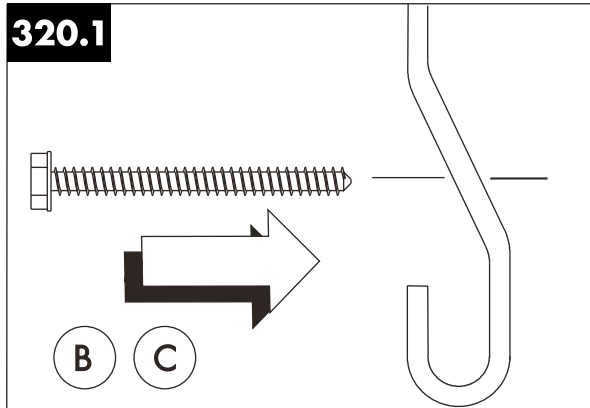
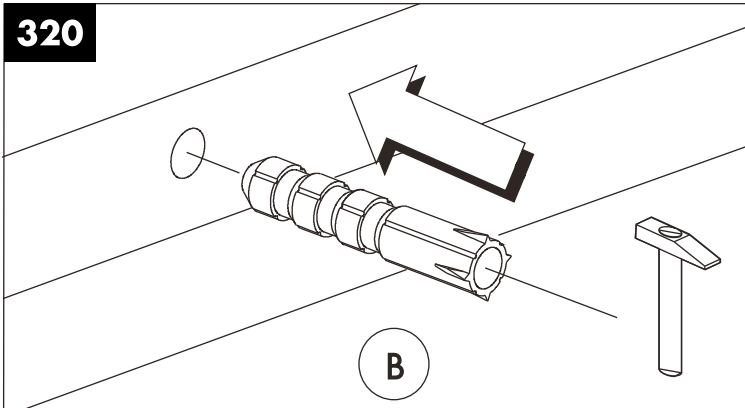


315.1

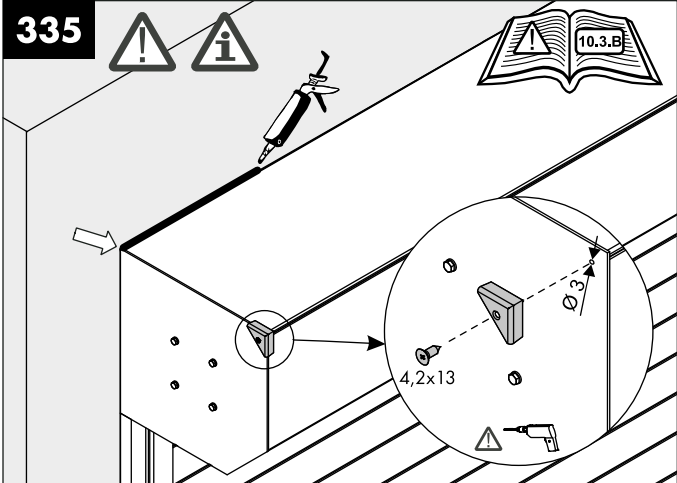


315.2

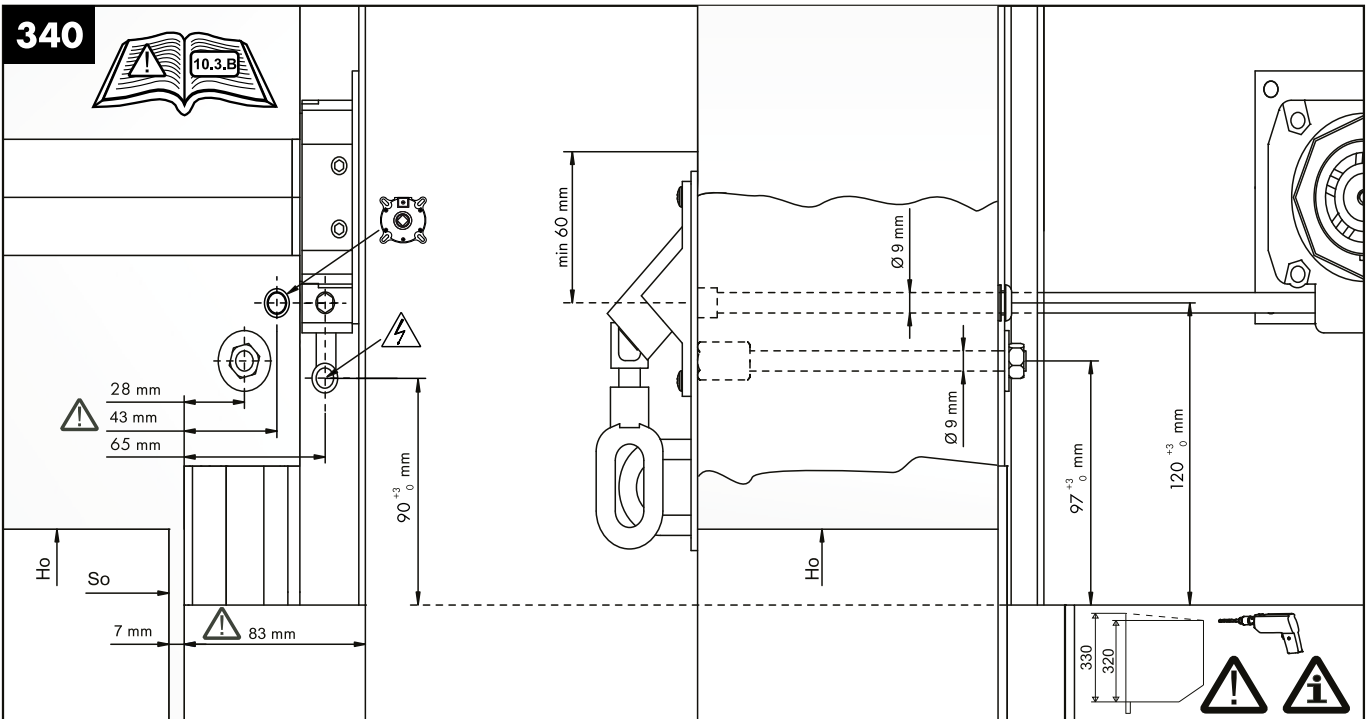




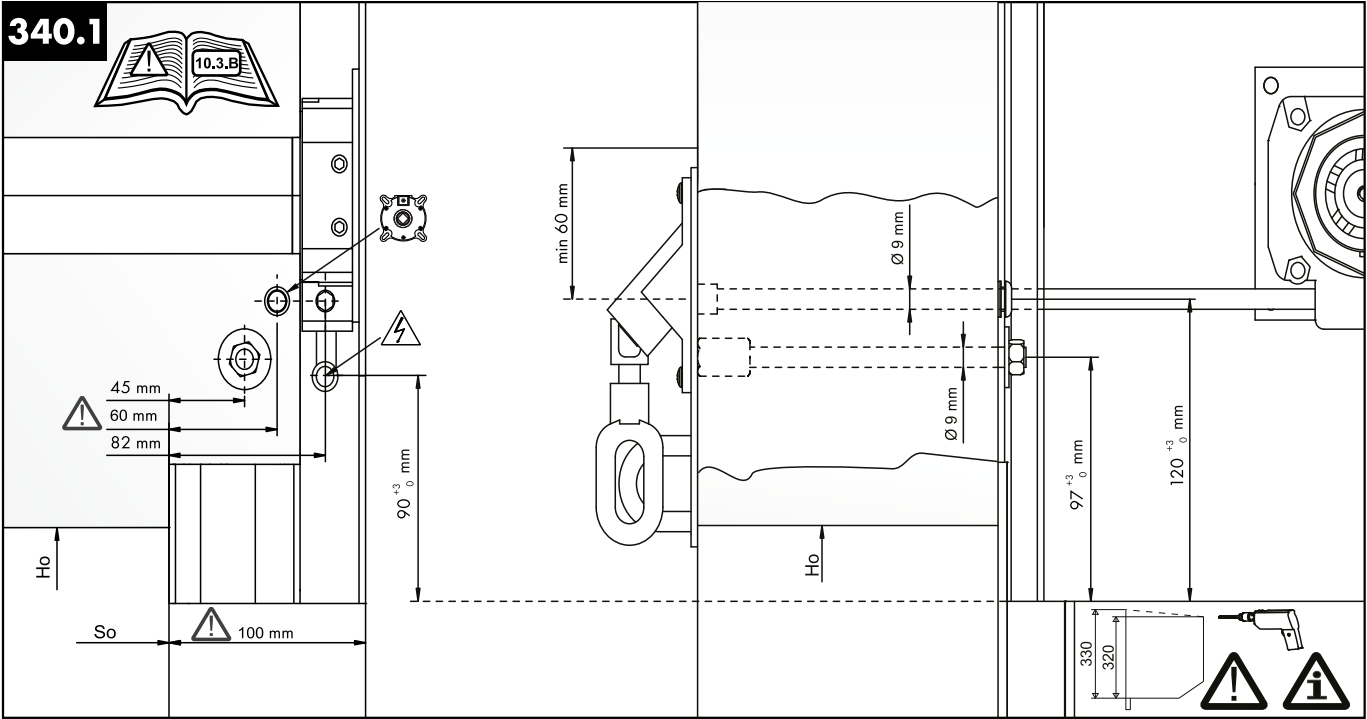
335



340

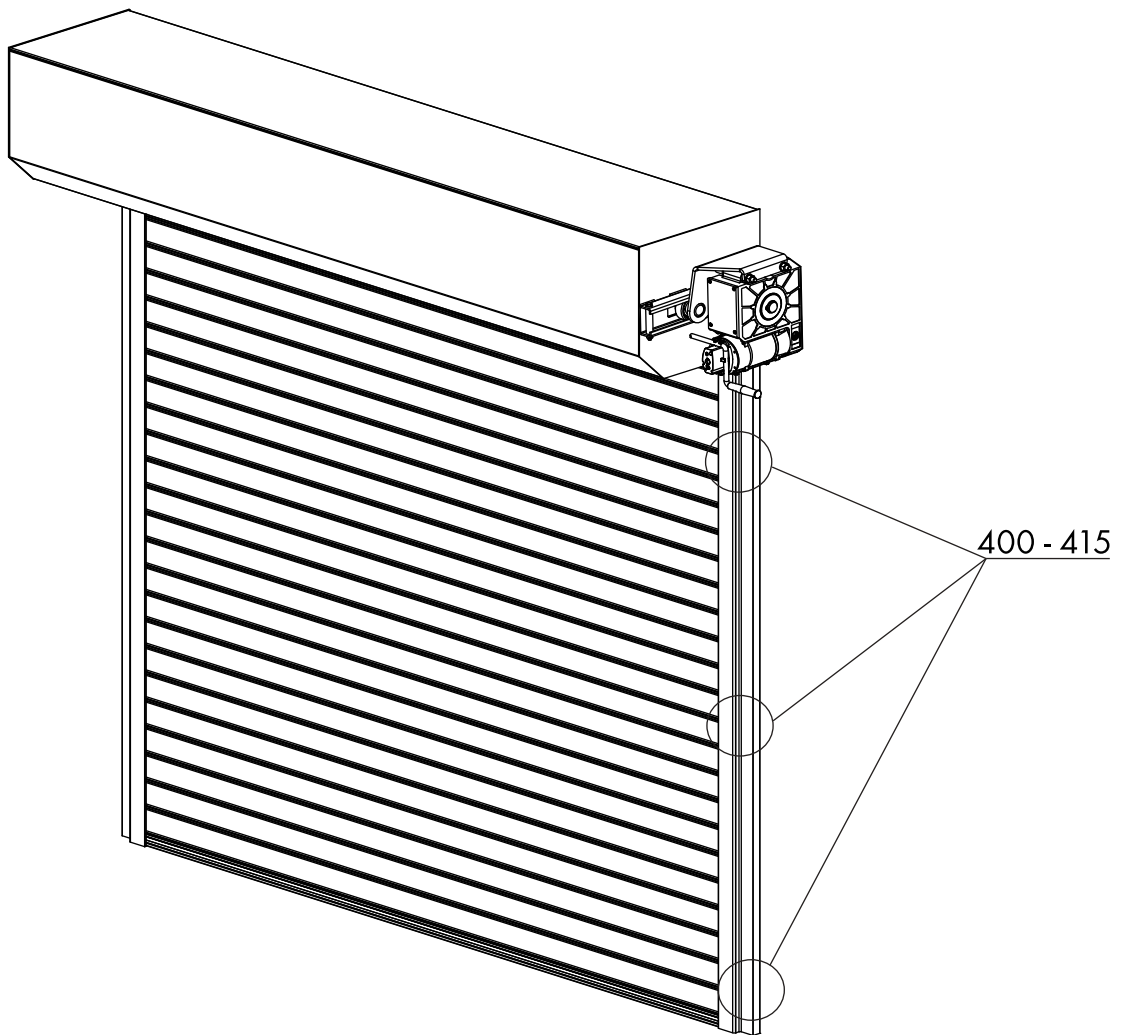


340.1

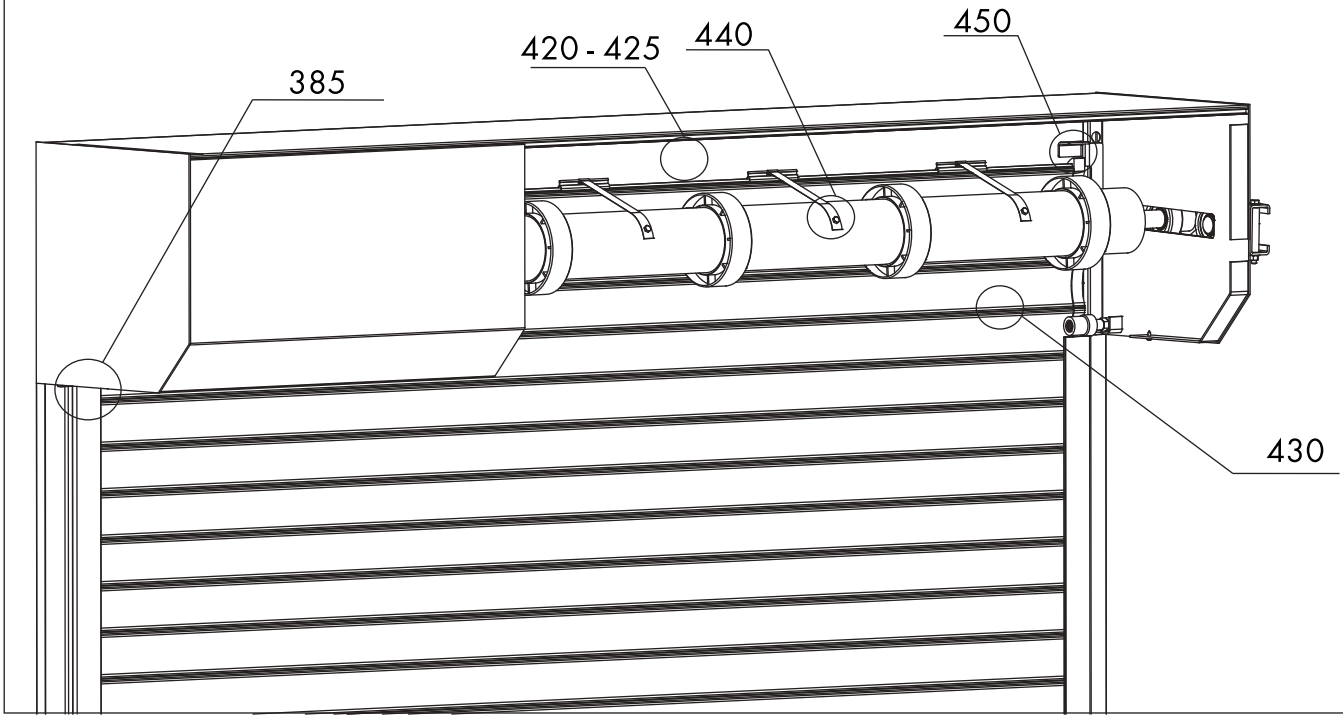




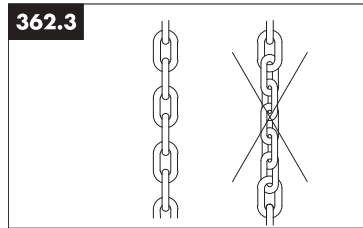
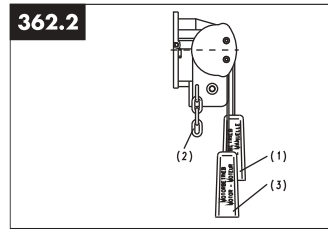
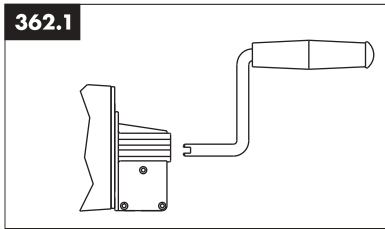
360



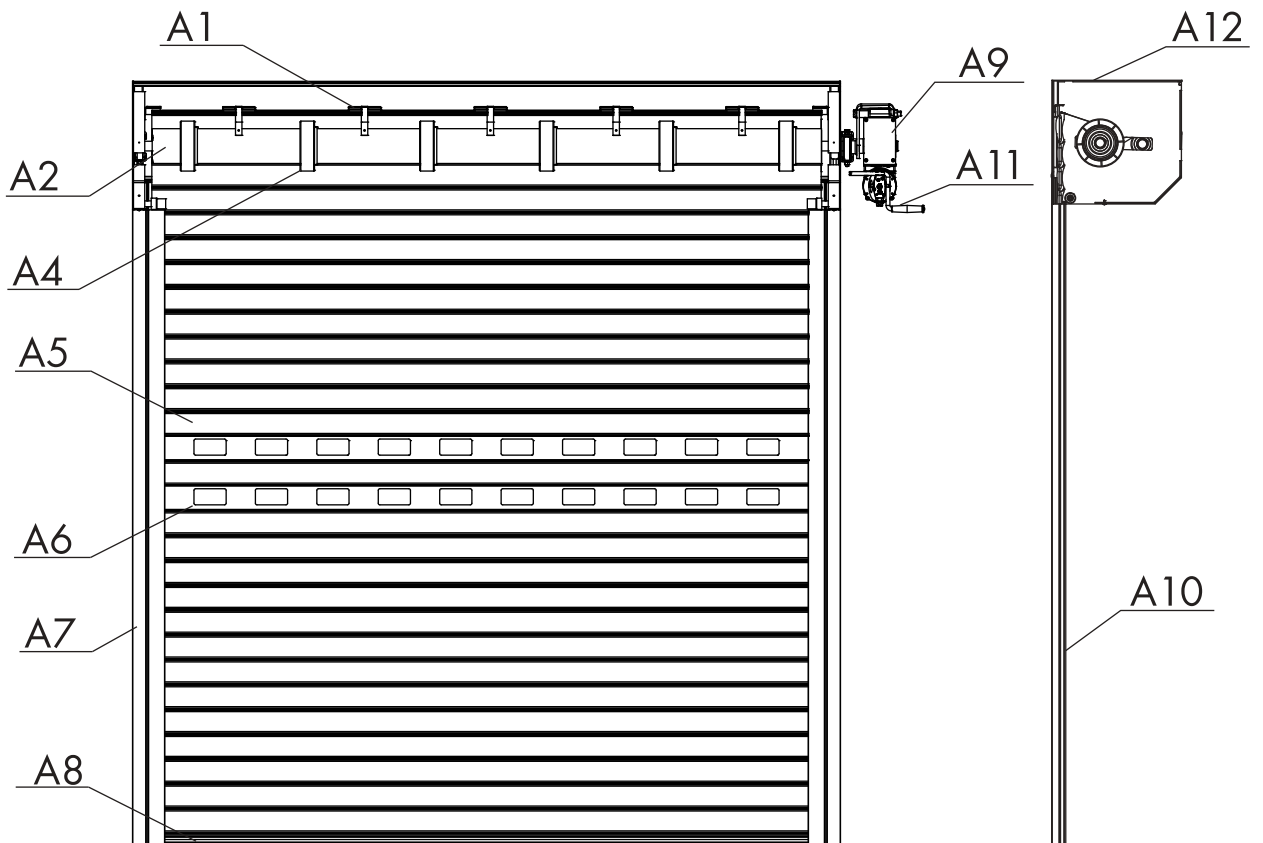
361



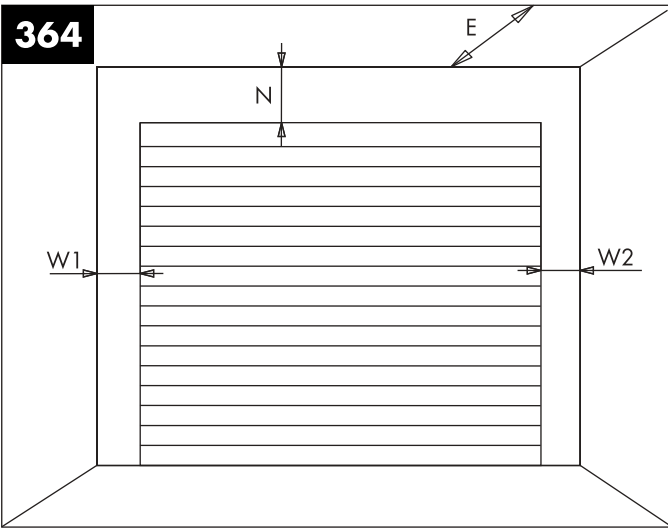
362



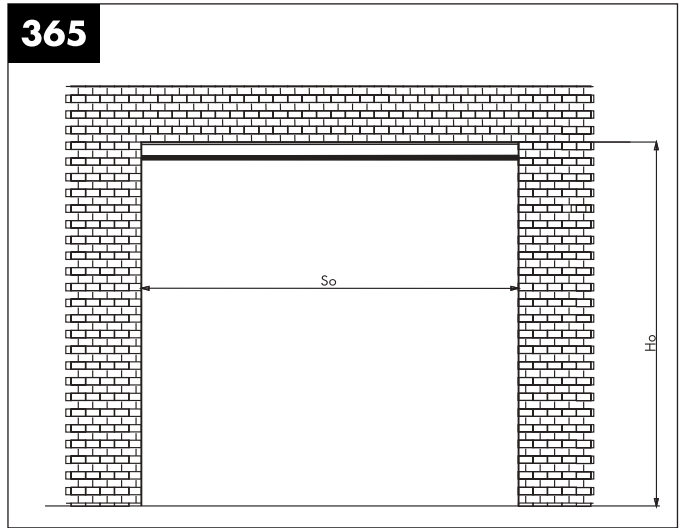
363



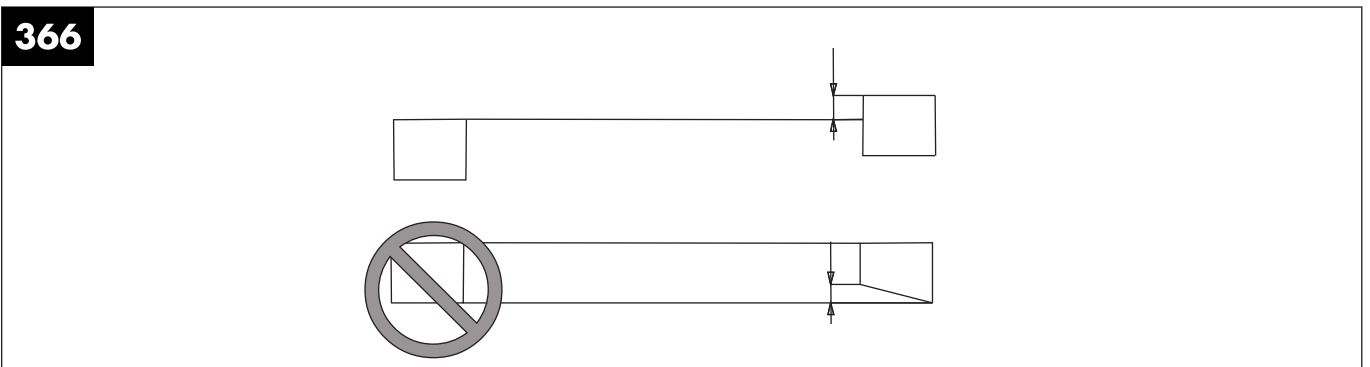
364



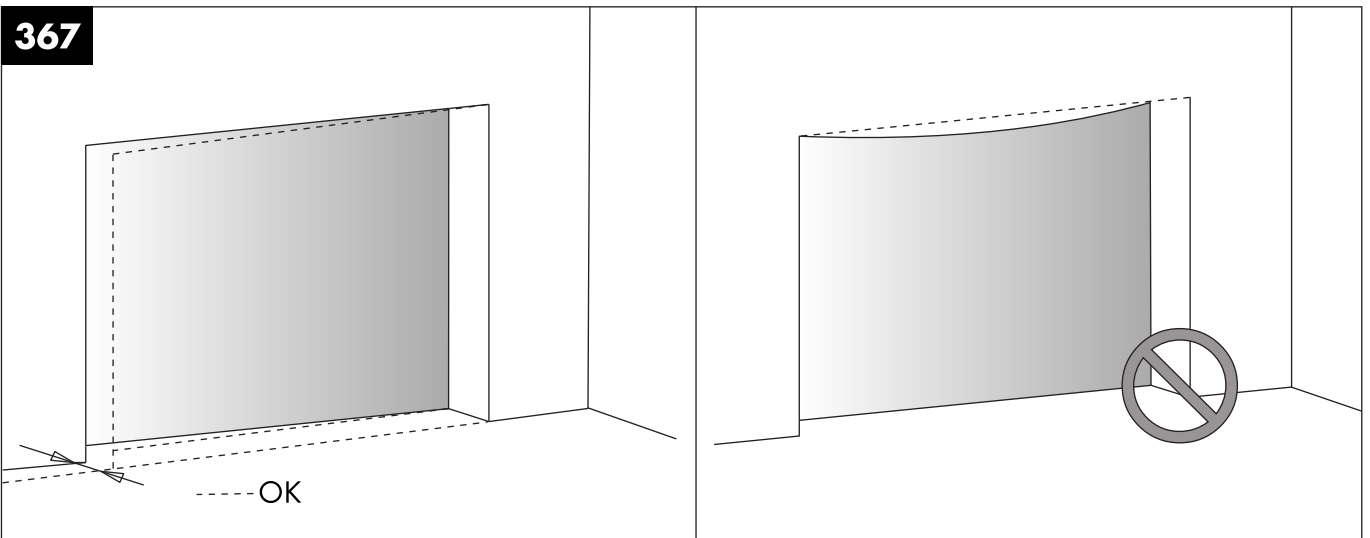
365

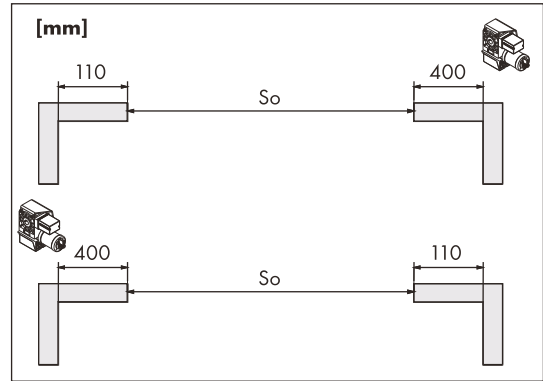
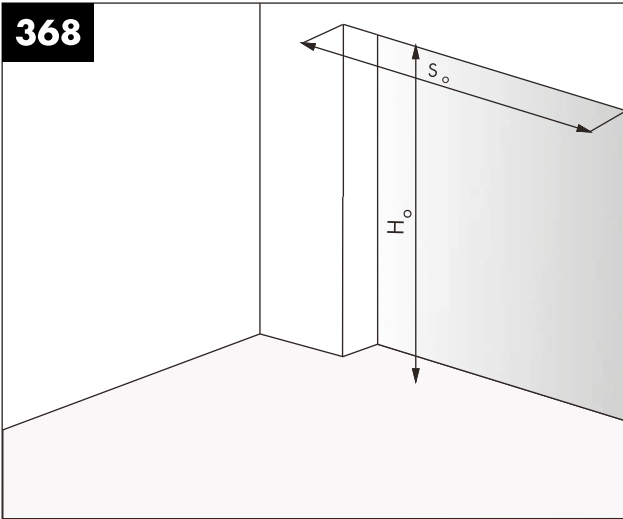
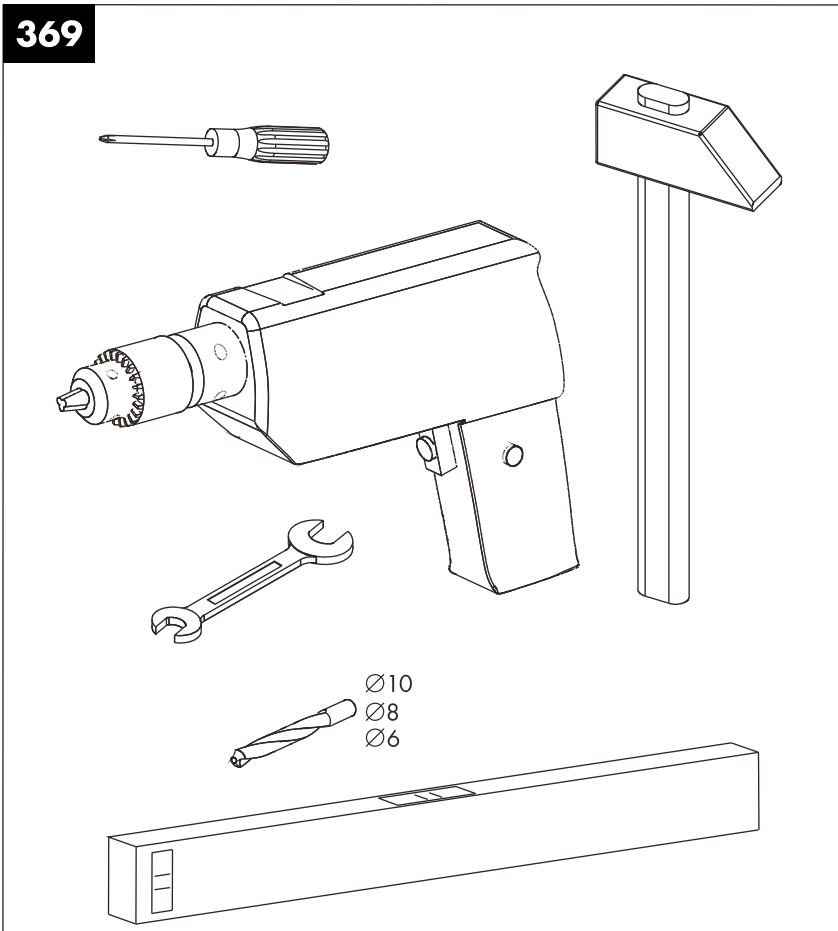
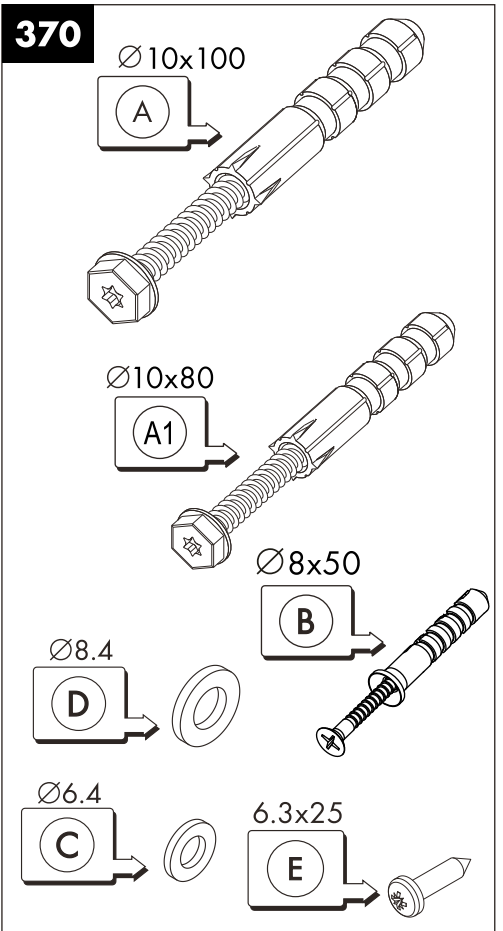
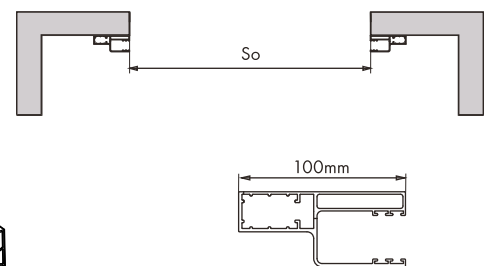
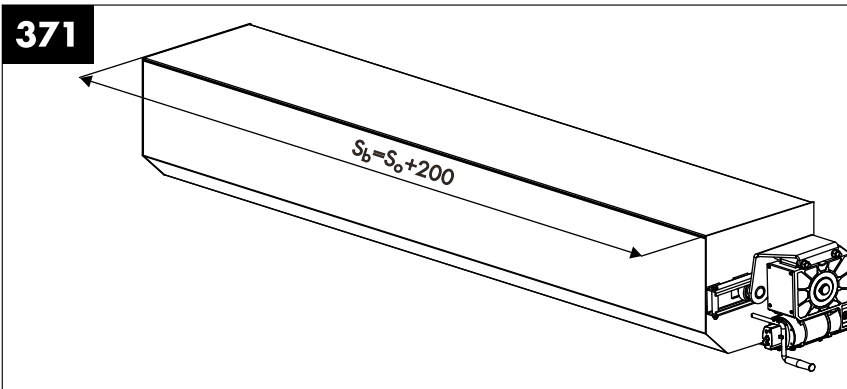


366

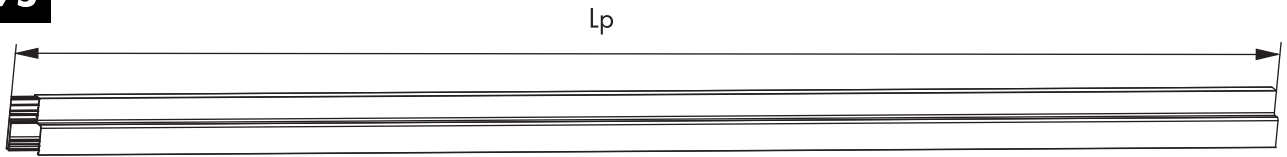


367

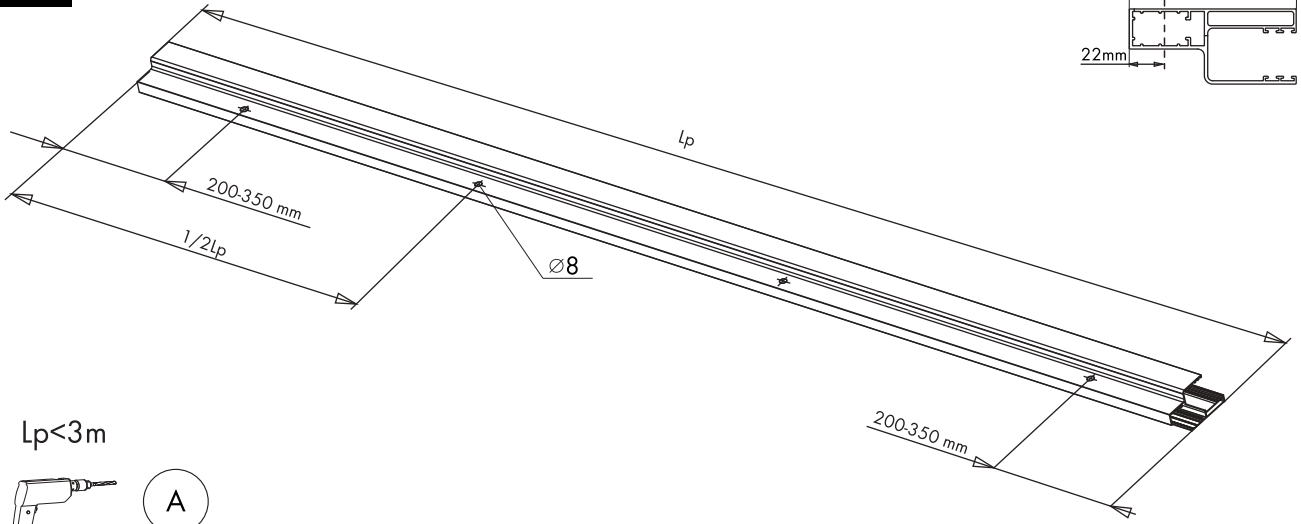


368**369****370****371**

375

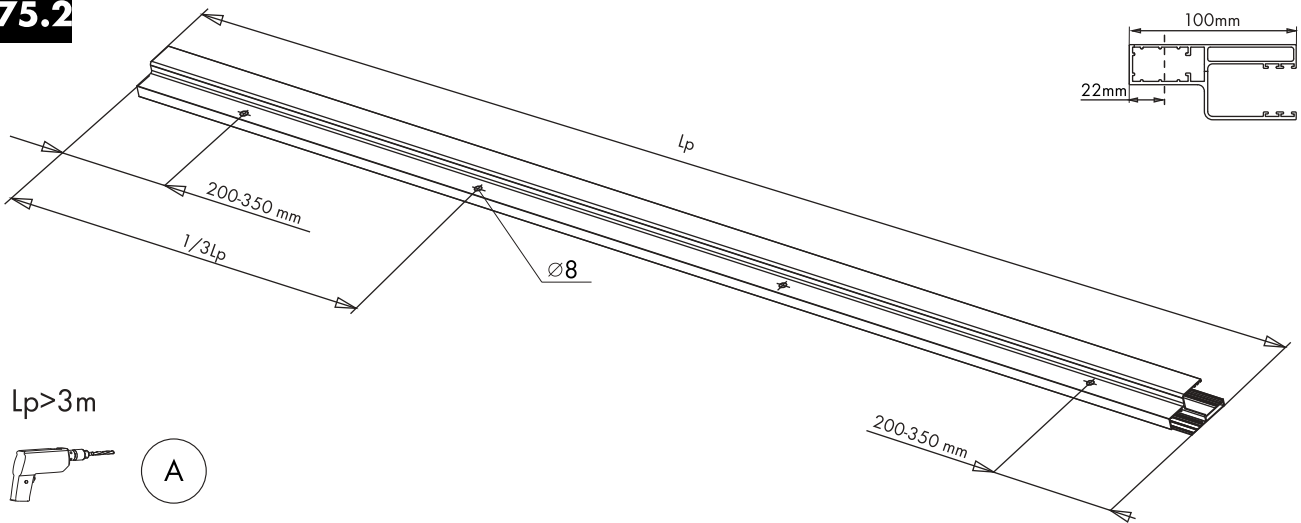


375.1



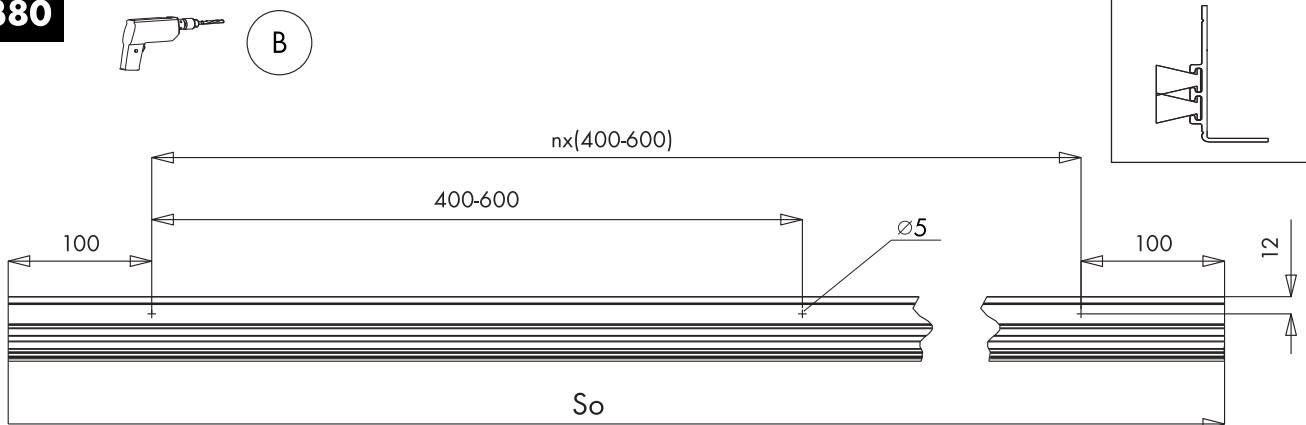
$L_p < 3\text{ m}$

375.2

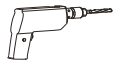


$L_p > 3\text{ m}$

380

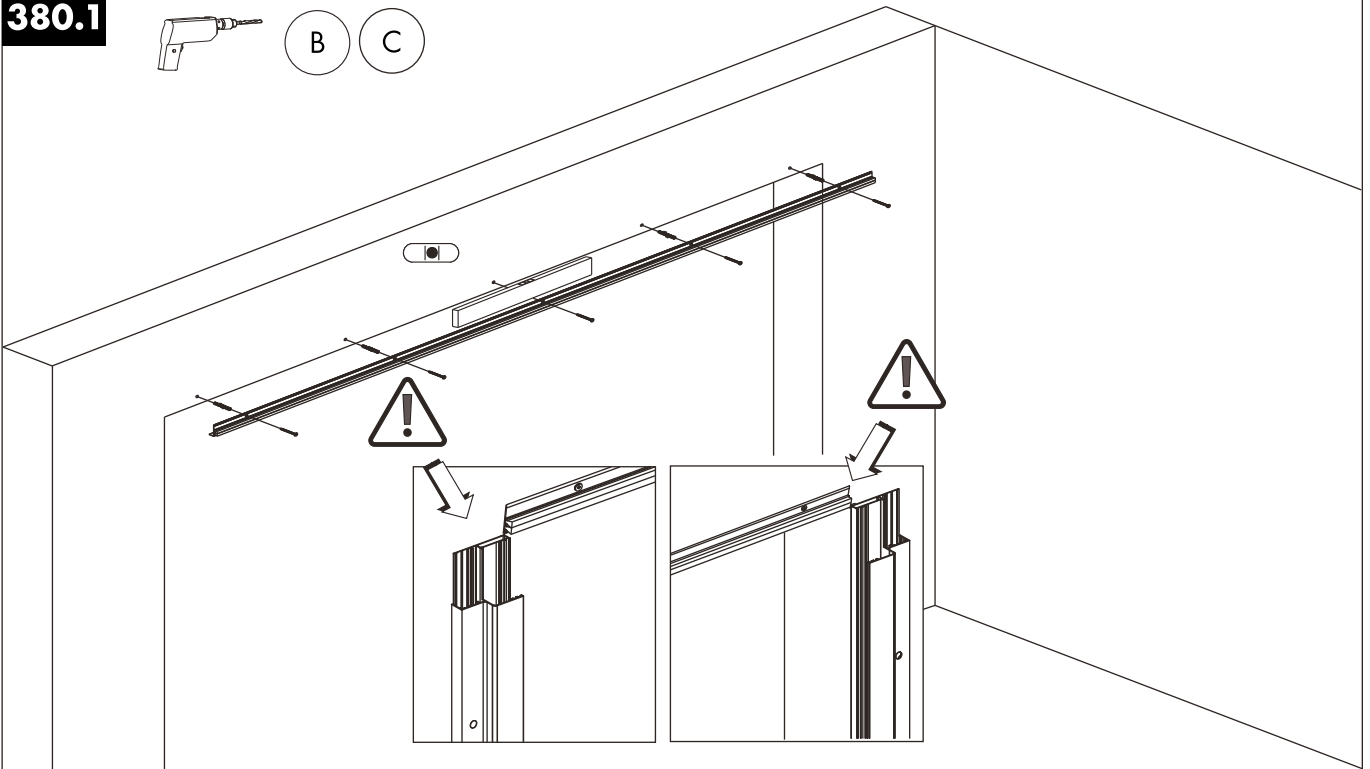


380.1

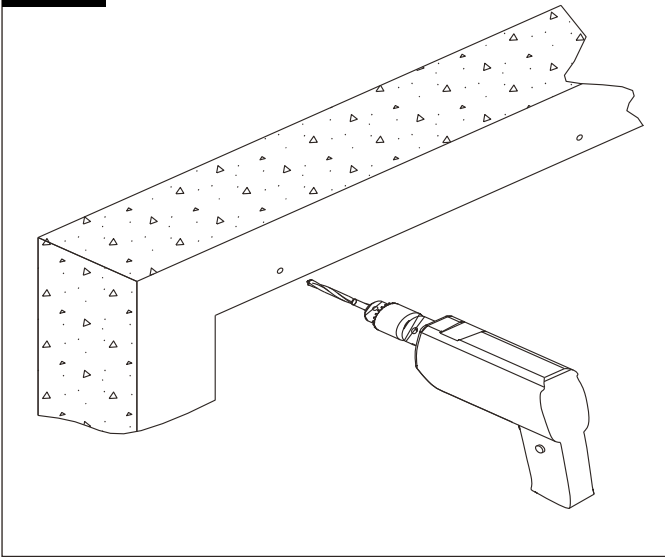


B

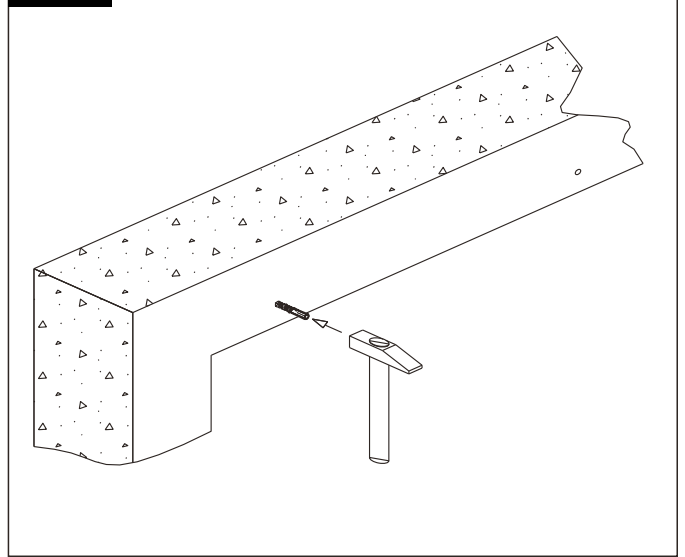
C



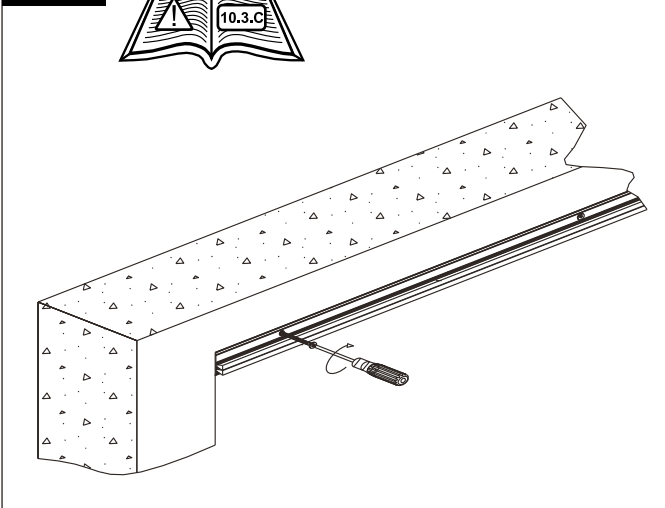
380.2



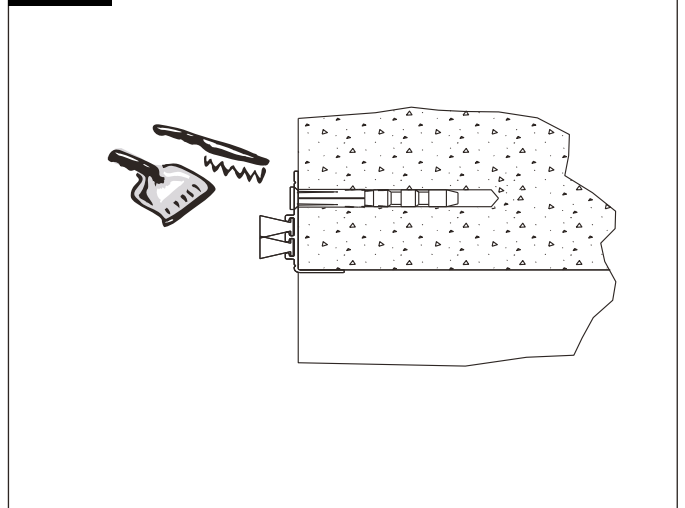
380.3

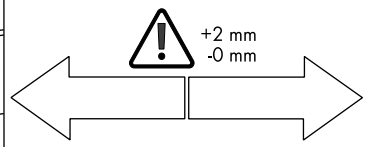
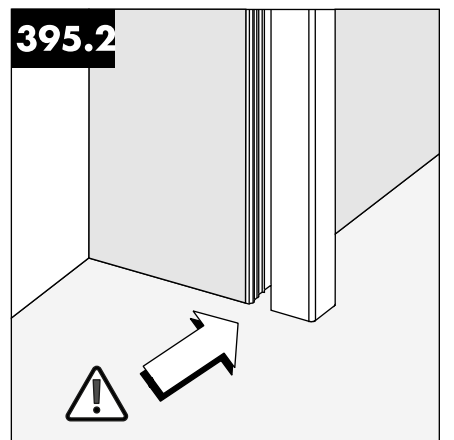
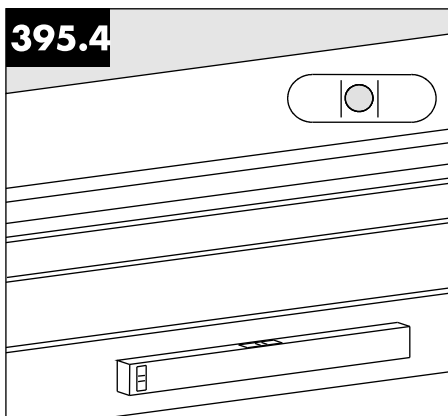
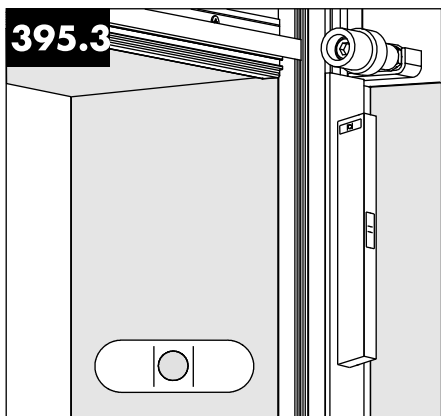
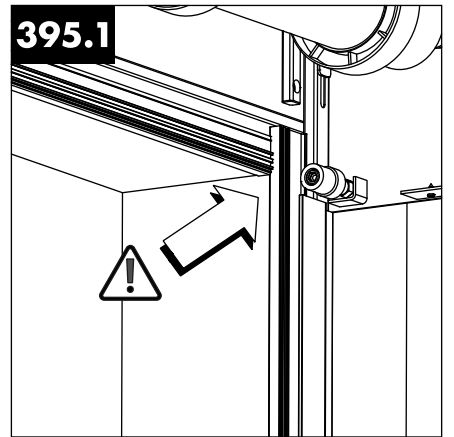
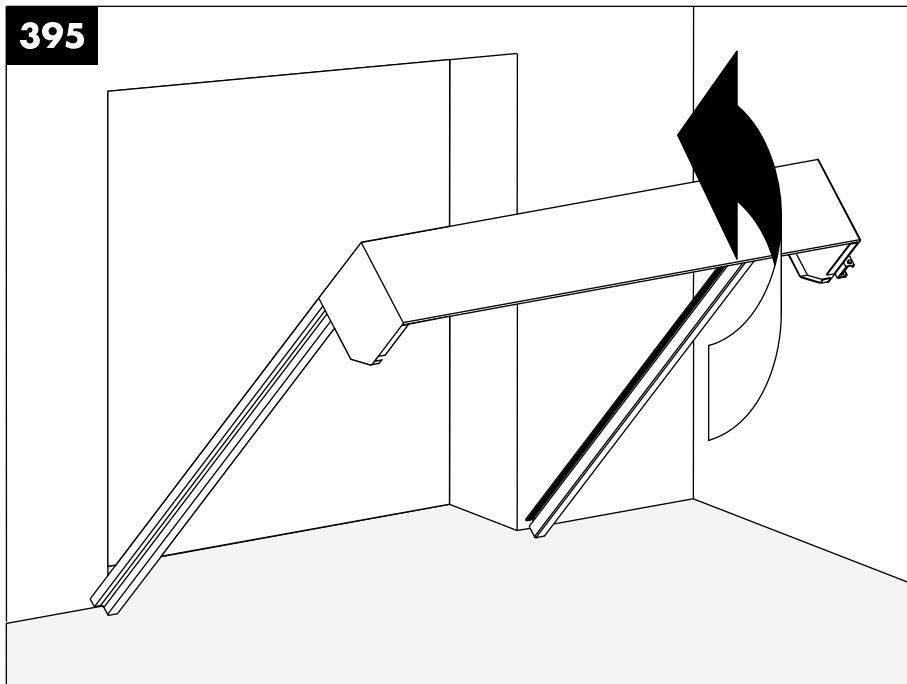
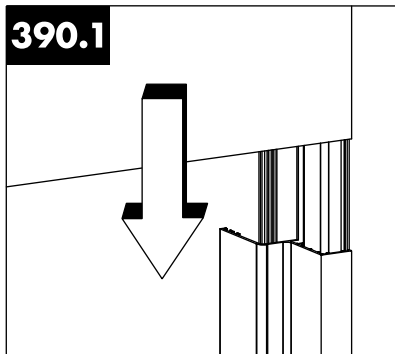
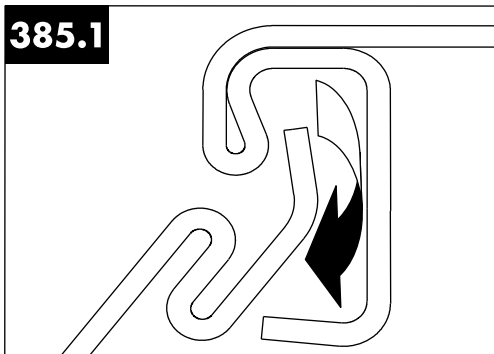
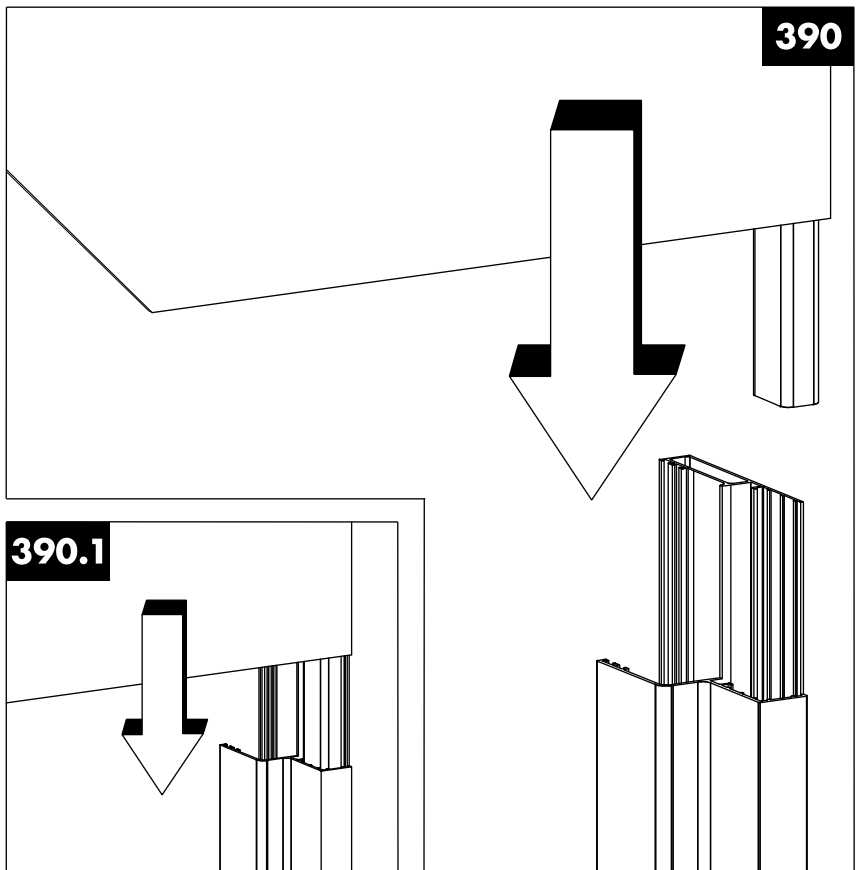
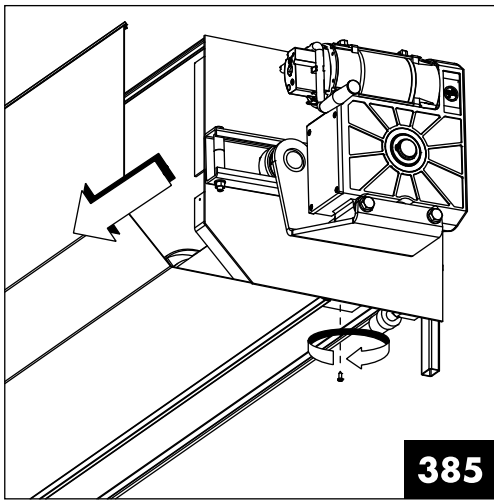


380.4

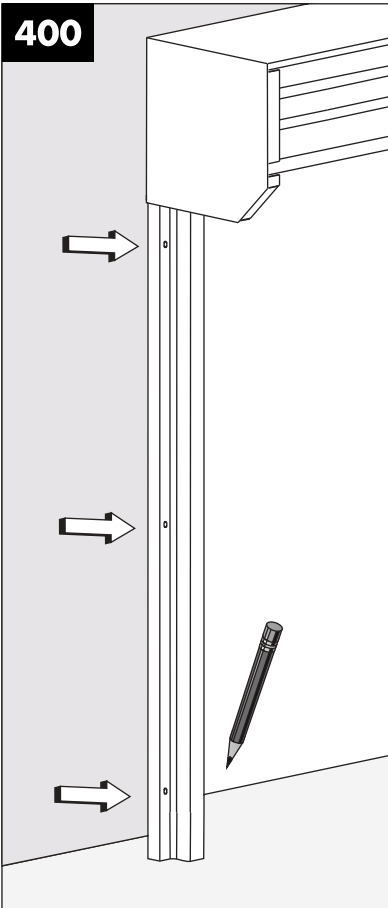


380.5

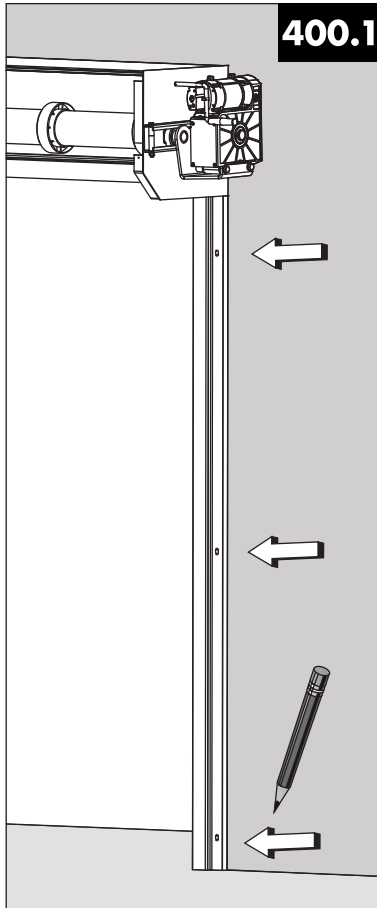




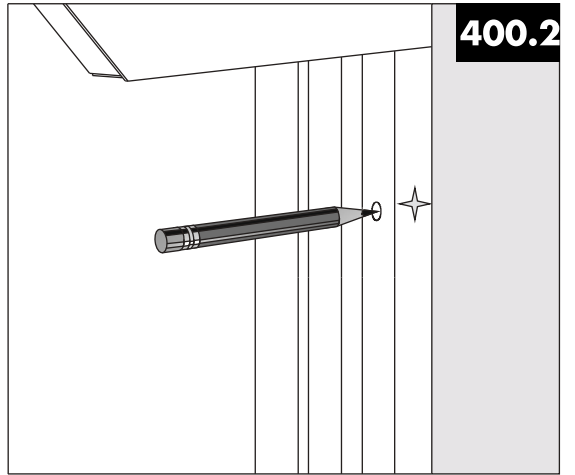
400



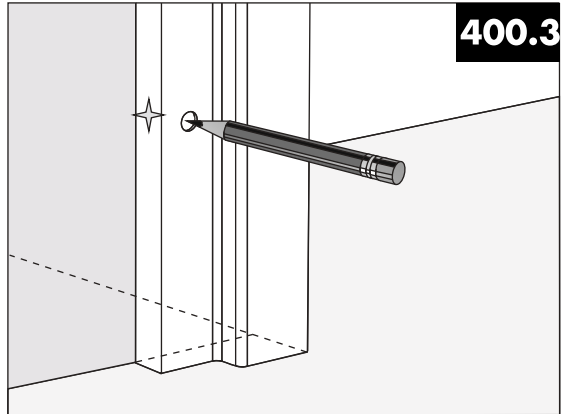
400.1



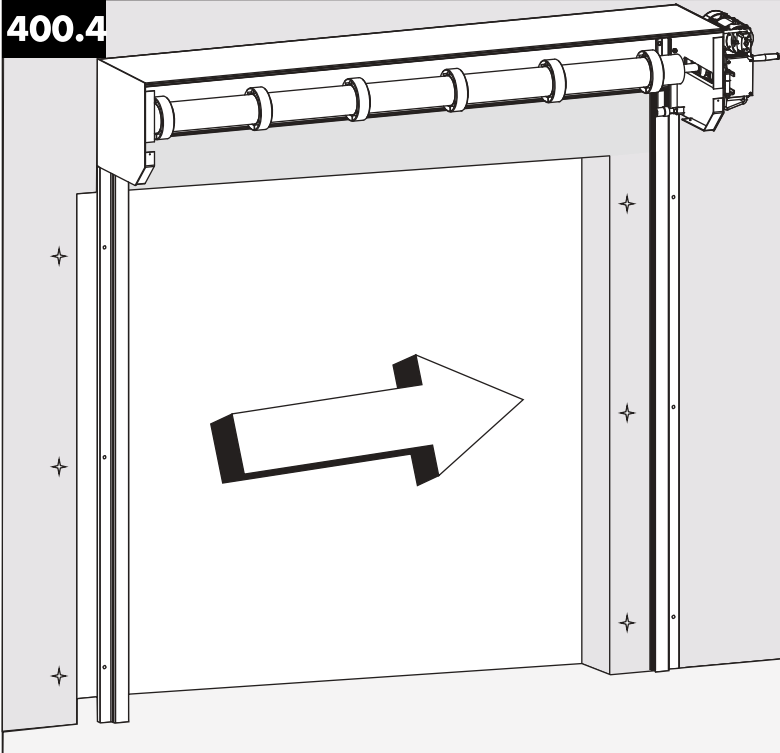
400.2



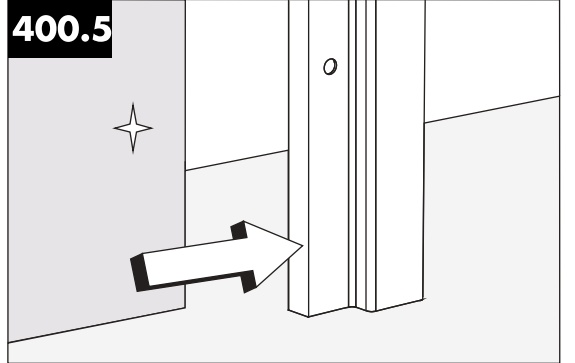
400.3



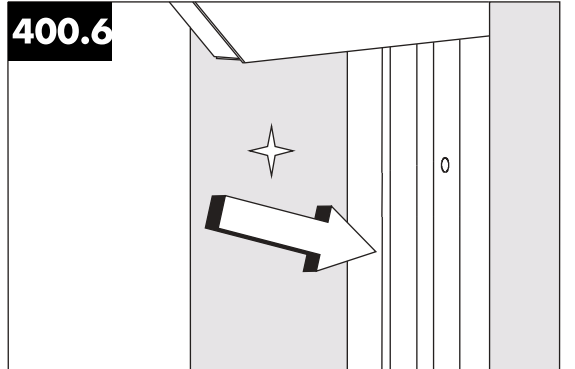
400.4



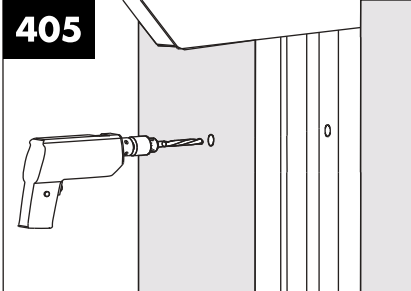
400.5



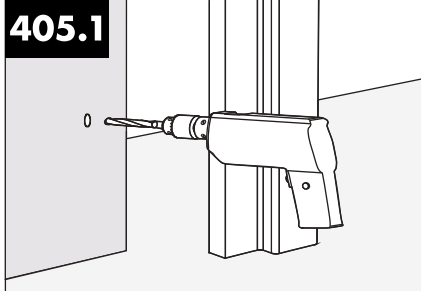
400.6



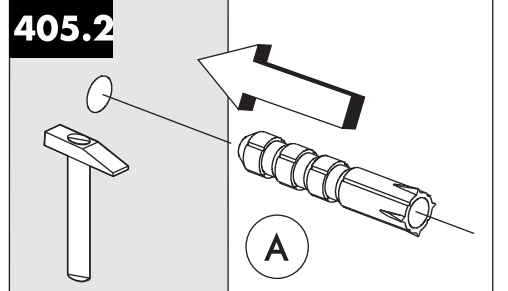
405

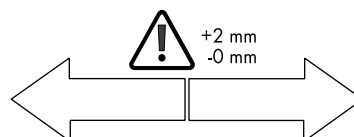
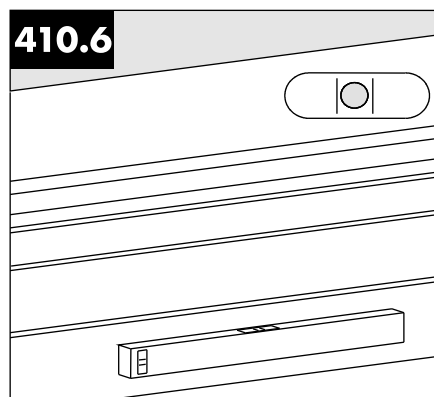
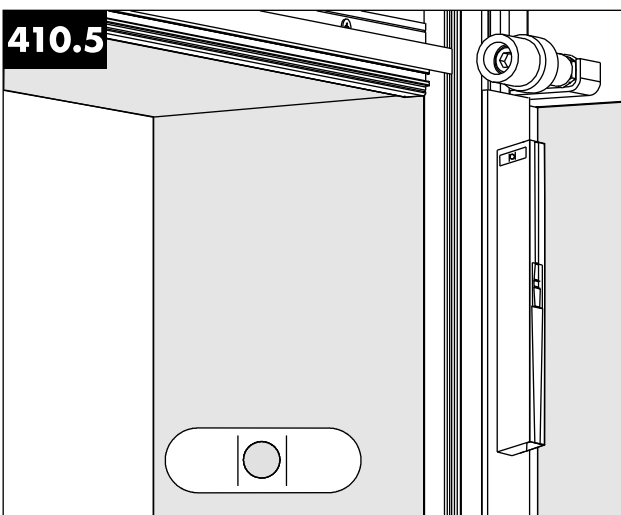
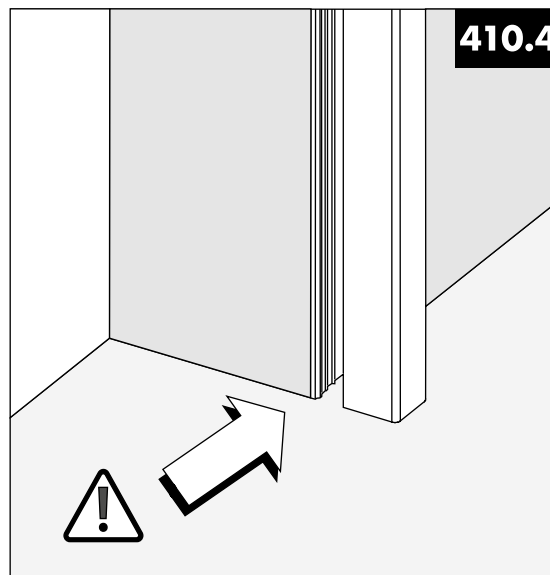
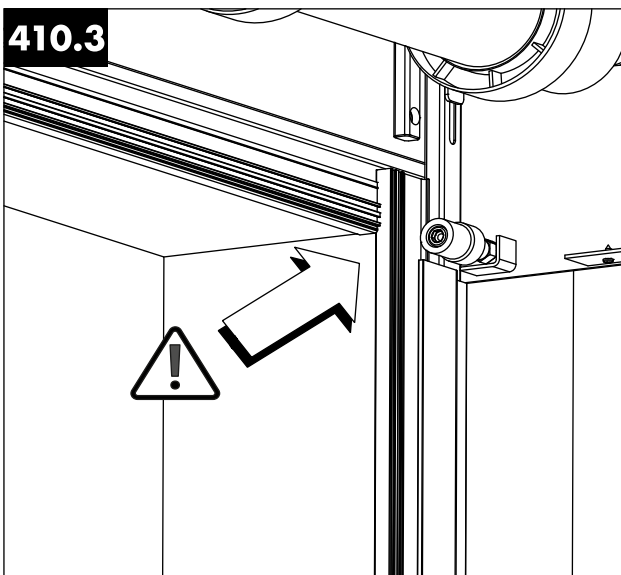
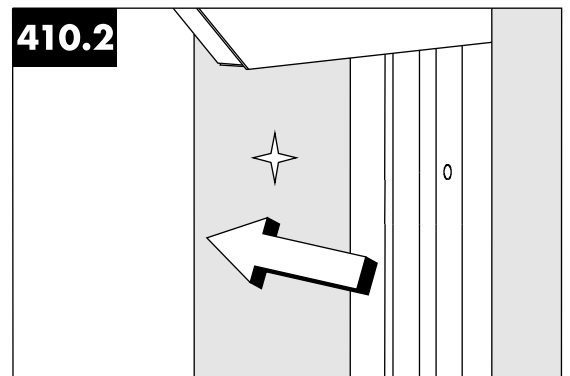
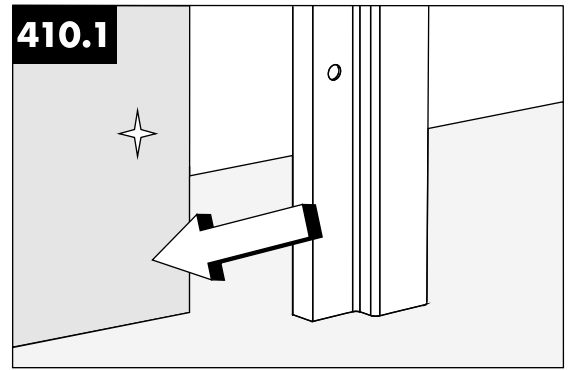
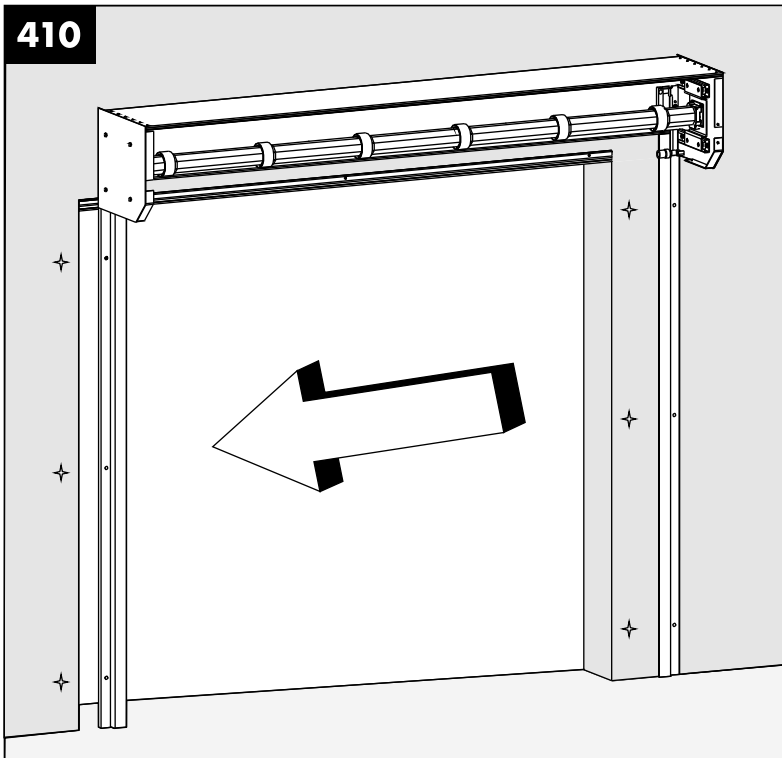


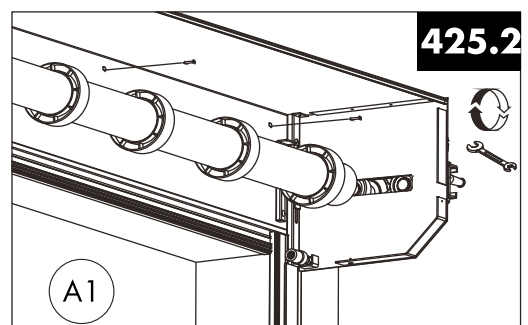
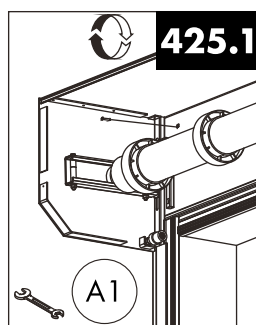
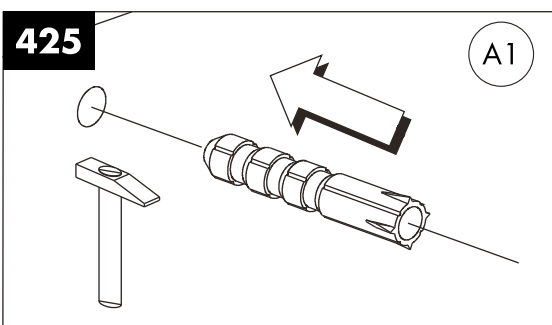
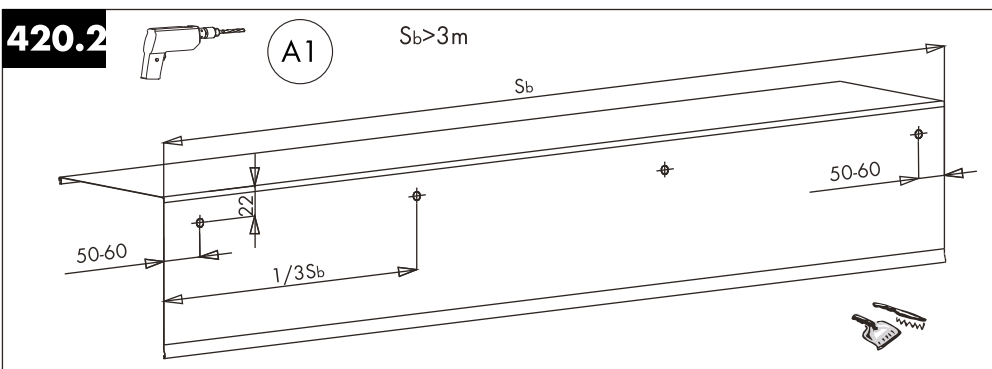
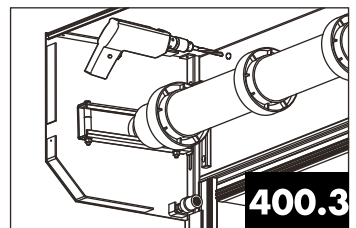
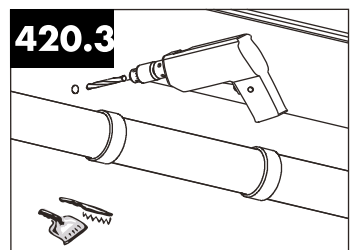
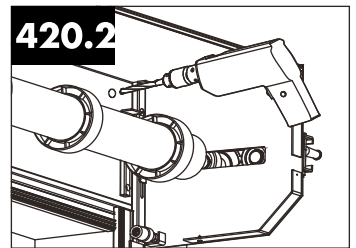
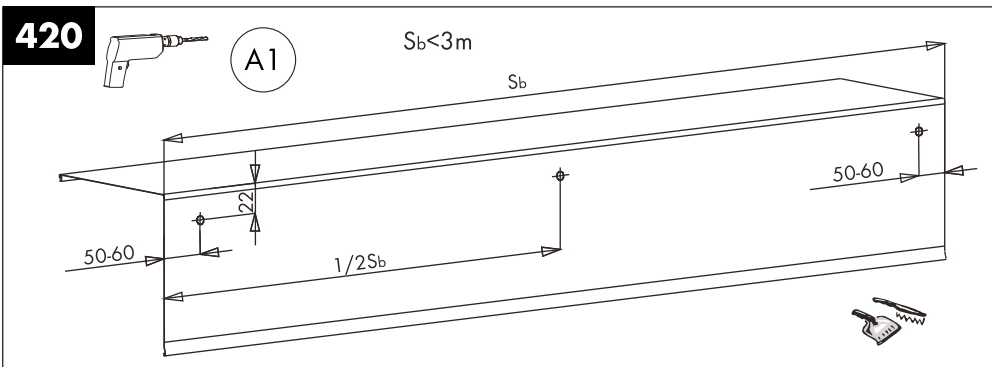
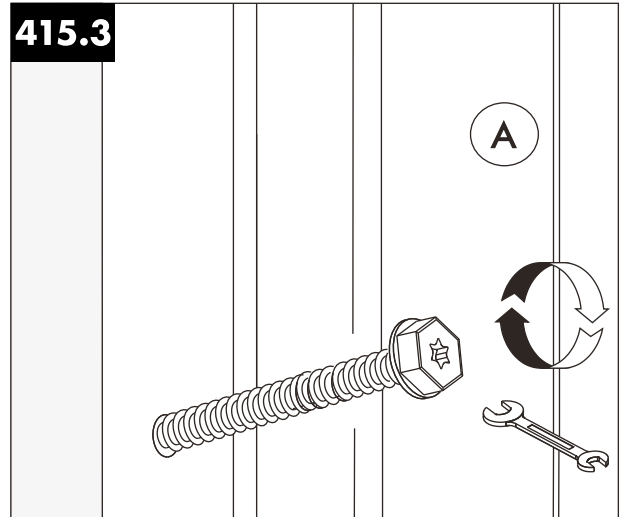
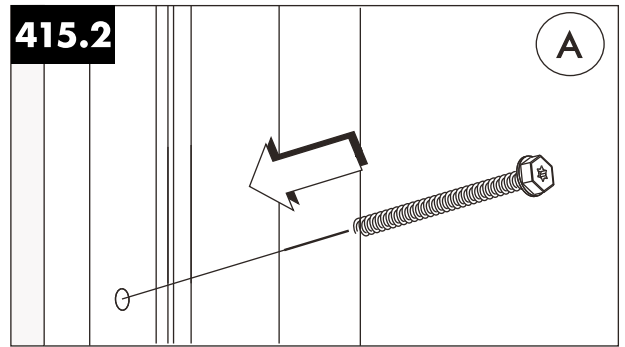
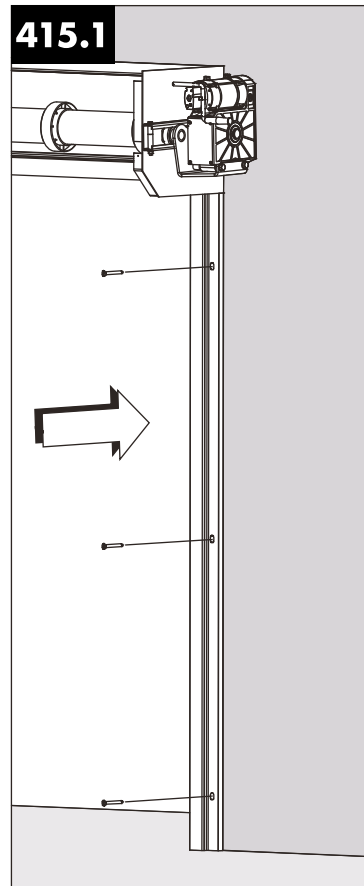
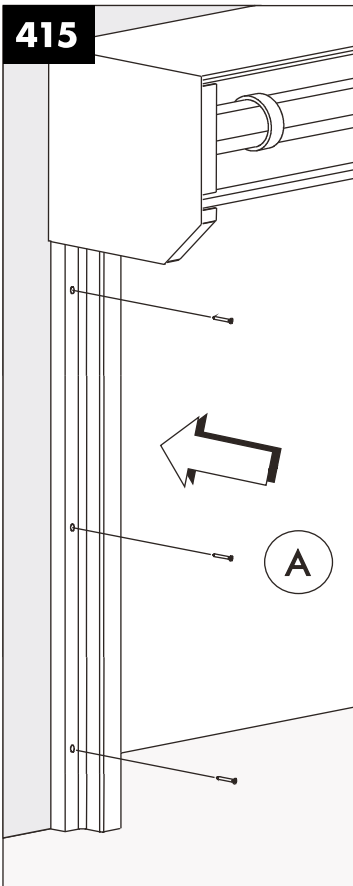
405.1



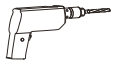
405.2



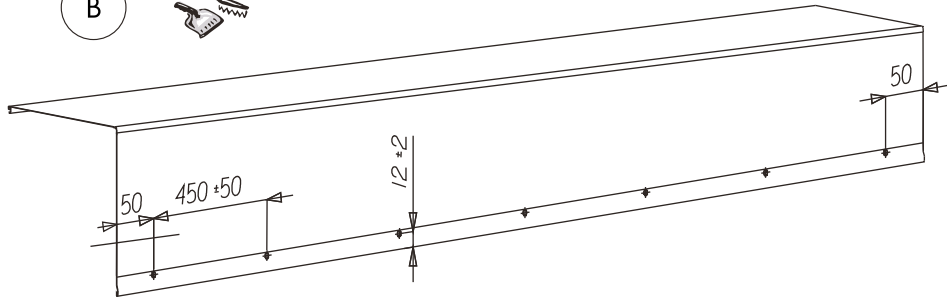




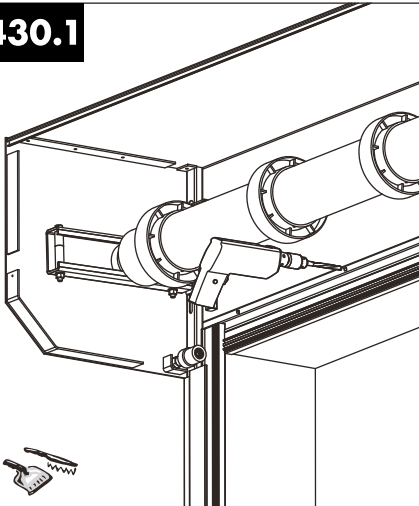
430



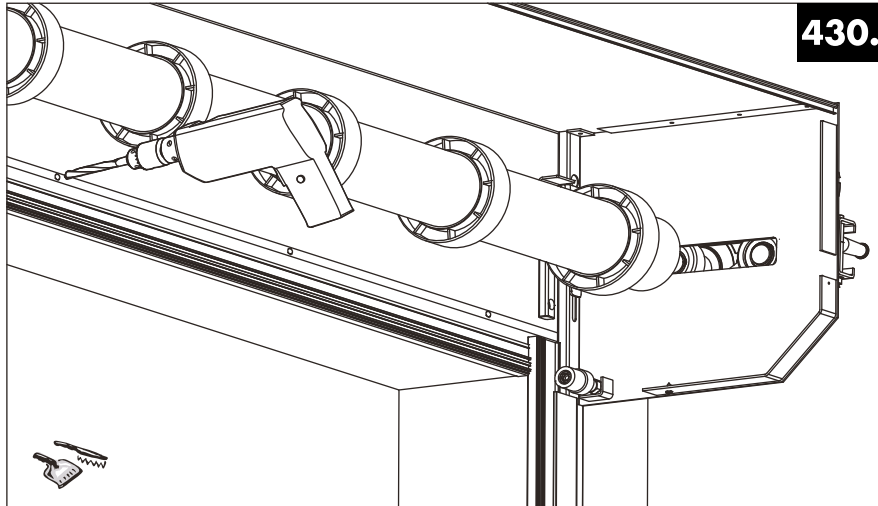
B



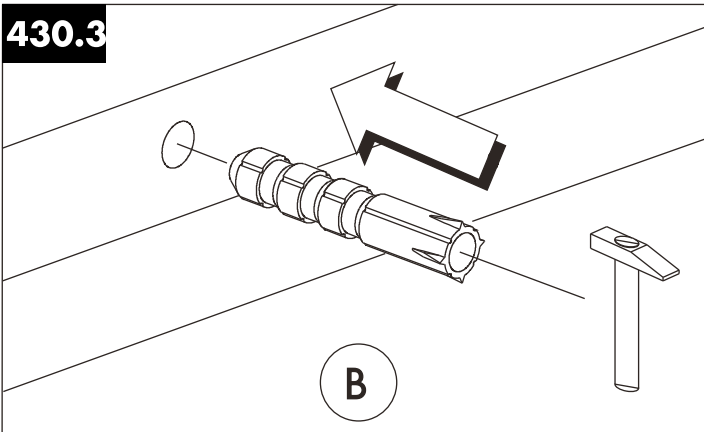
430.1



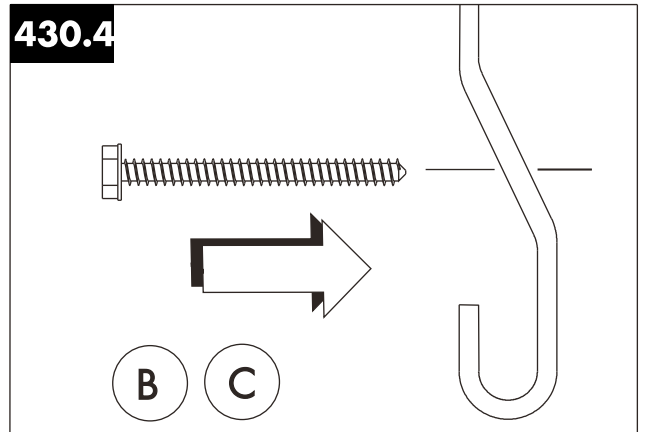
430.2



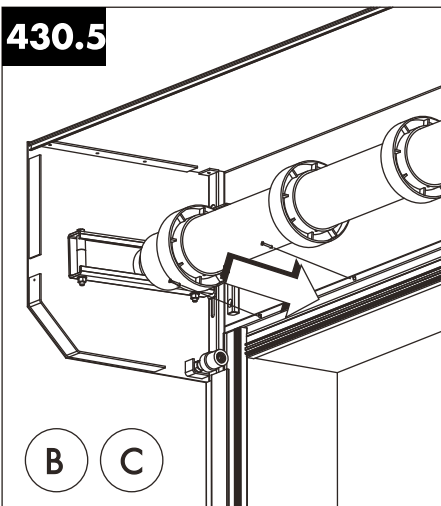
430.3



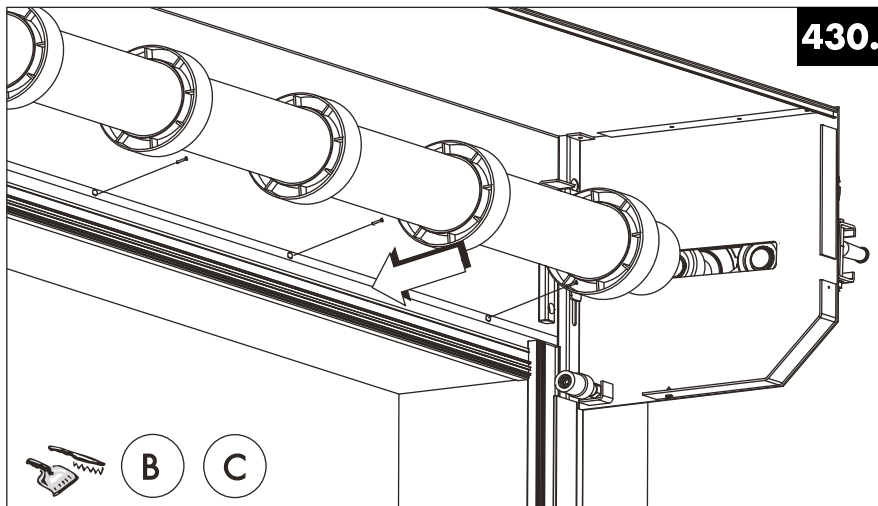
430.4

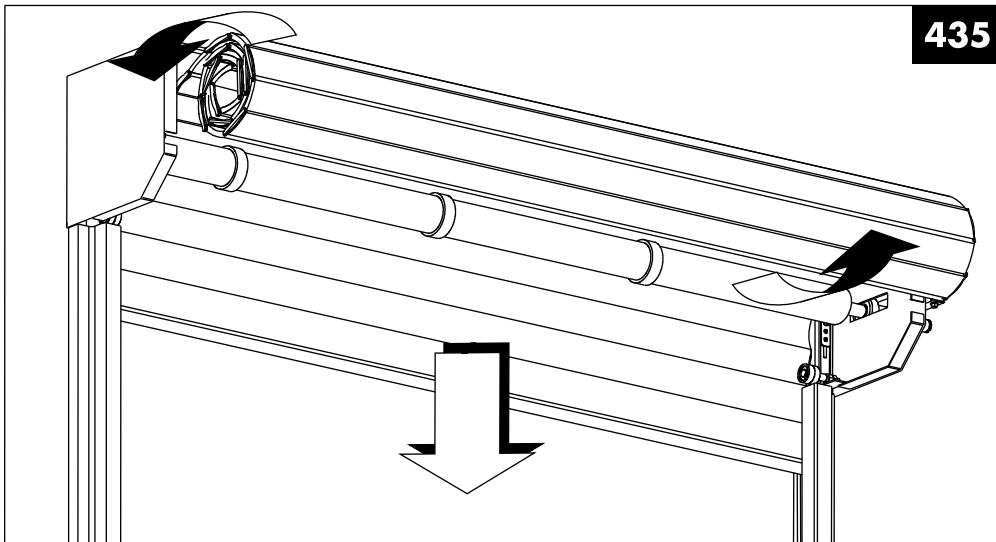


430.5

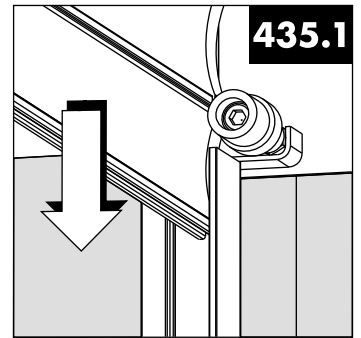


430.6

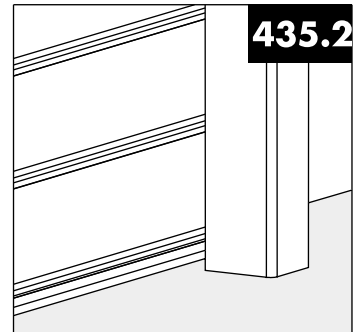




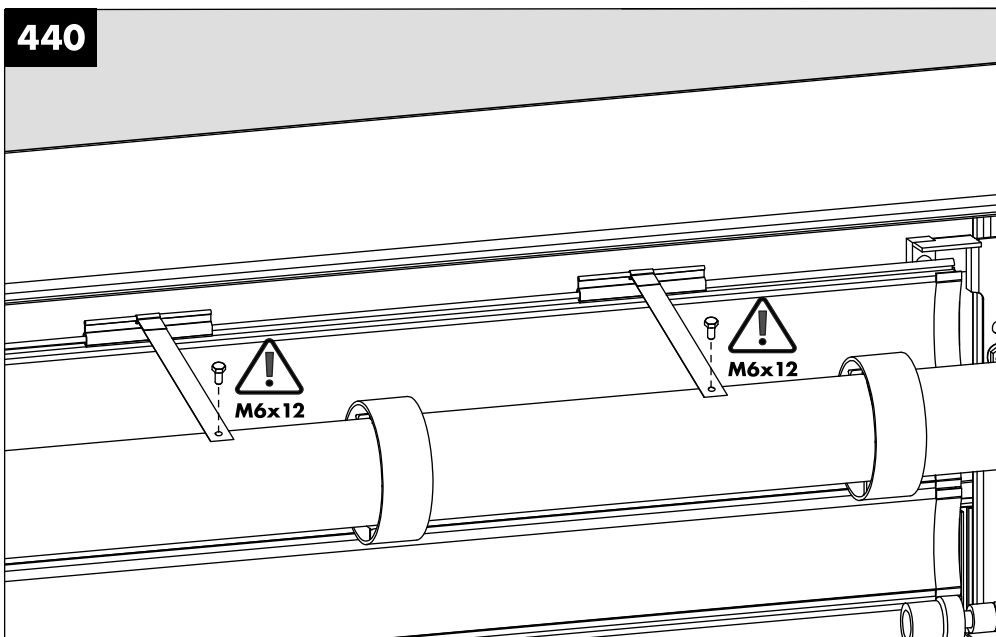
435



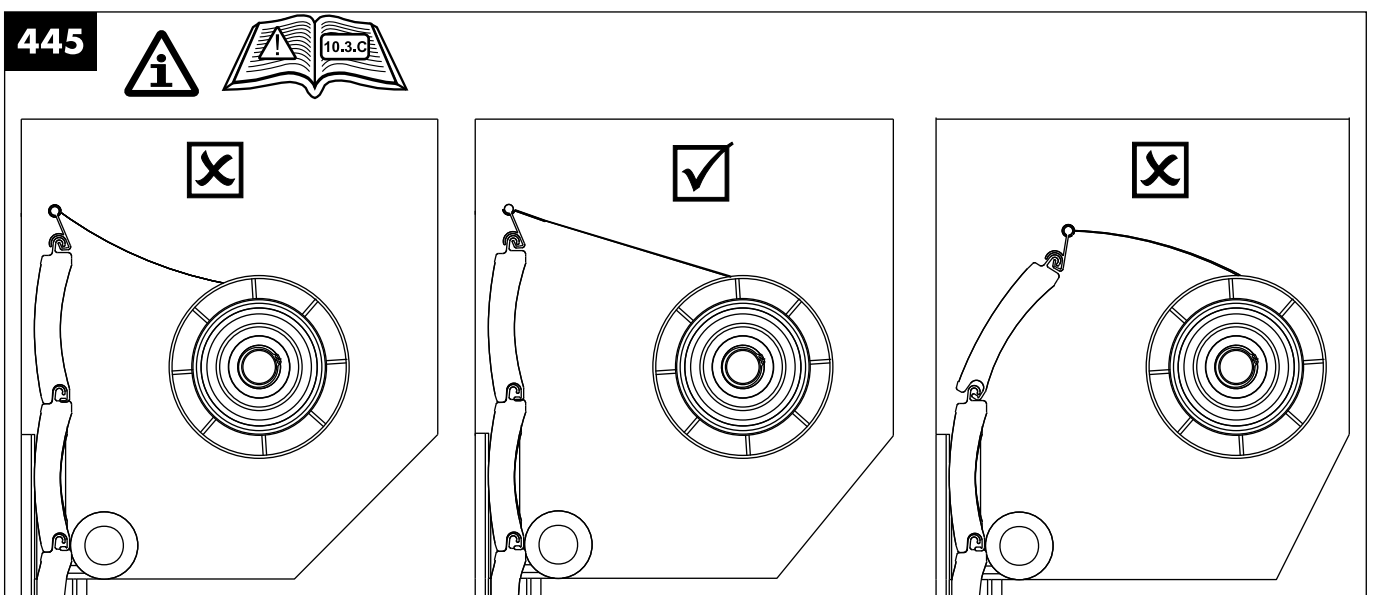
435.1



435.2



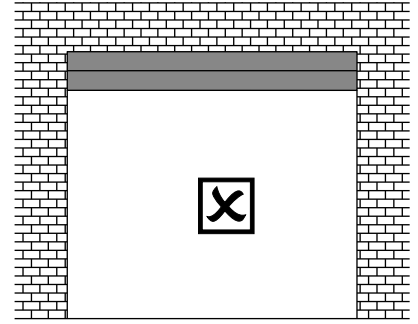
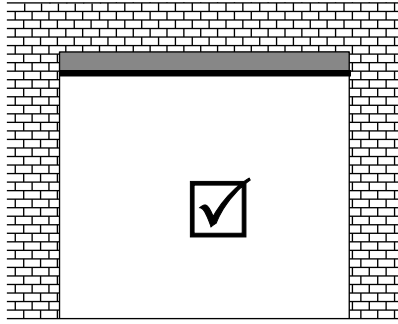
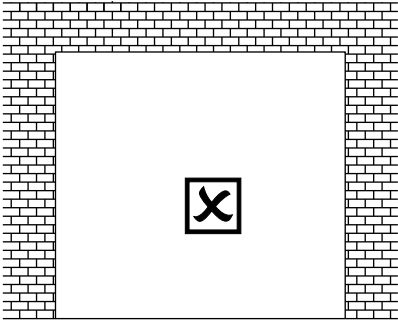
440



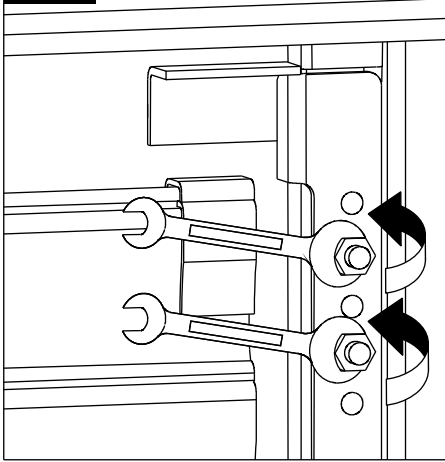
445



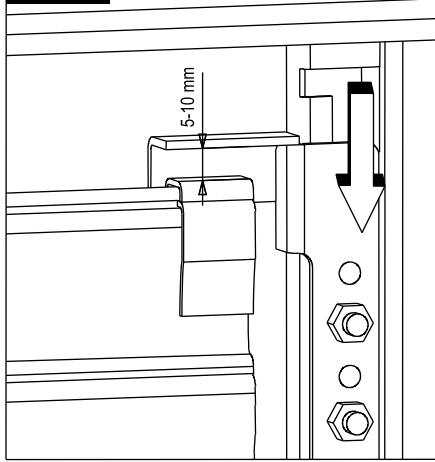
445.1



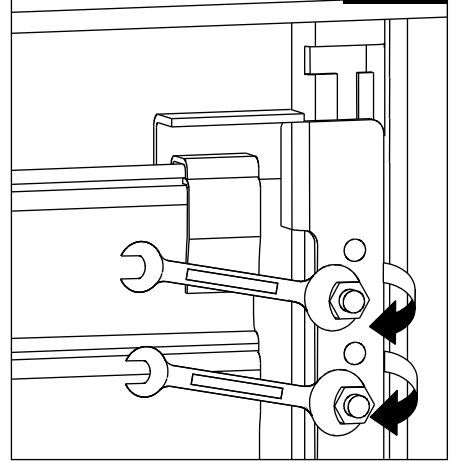
450



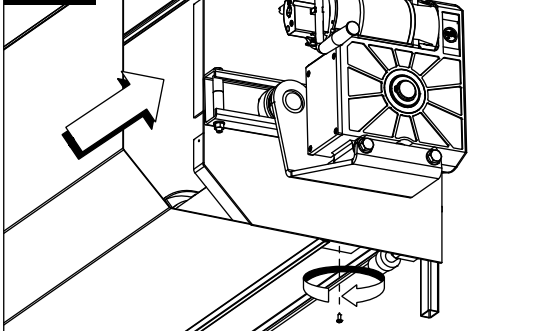
450.1



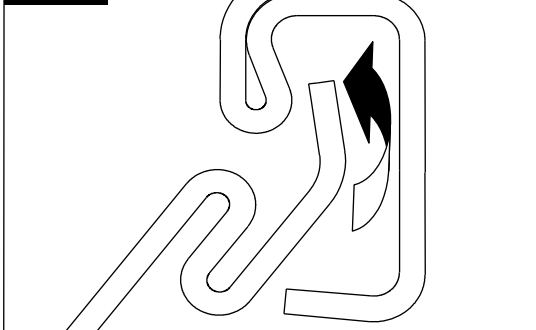
450.2



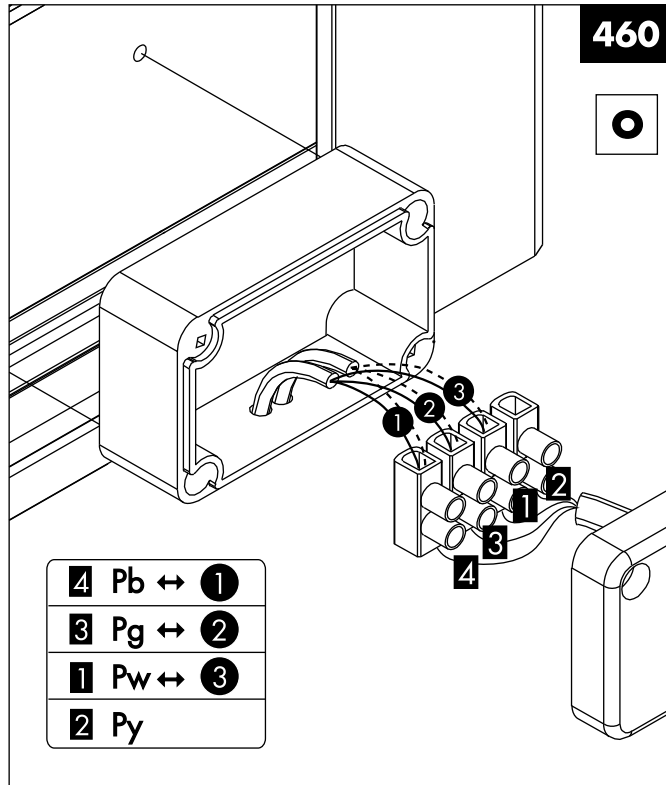
455



455.1



460



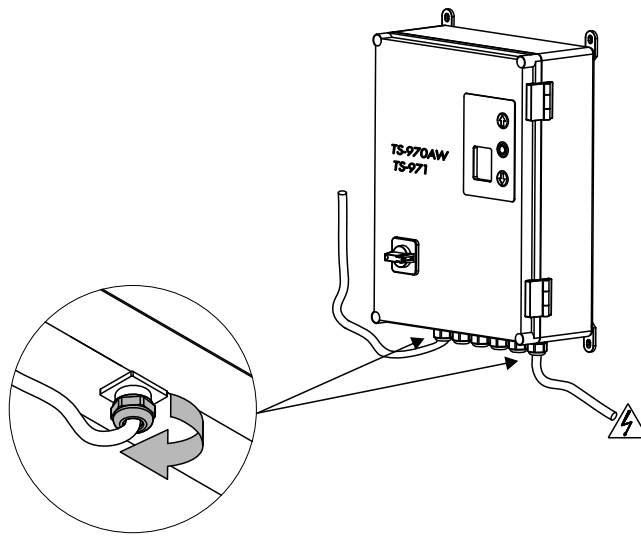
4 Pb ↔ 1

3 Pg ↔ 2

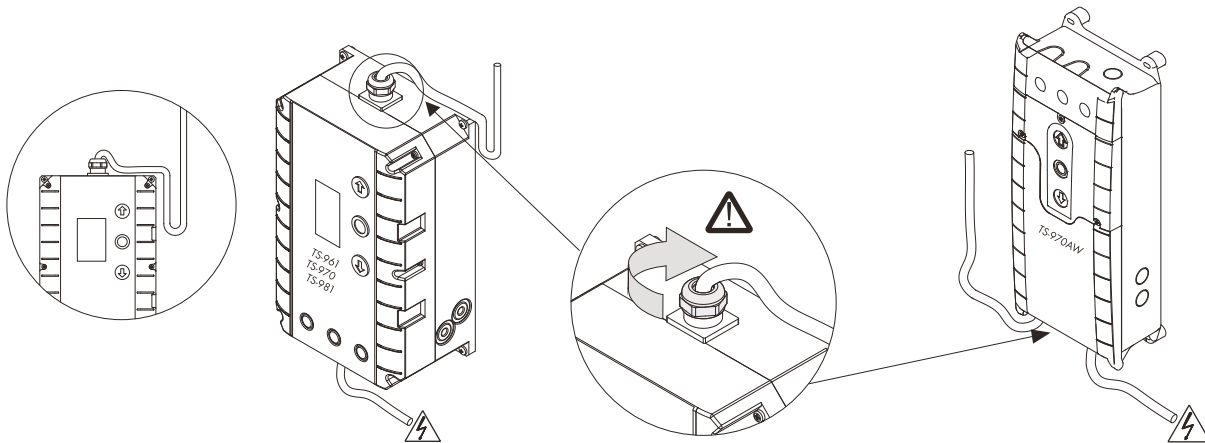
1 Pw ↔ 3

2 Py

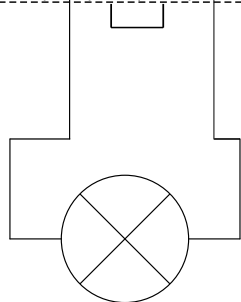
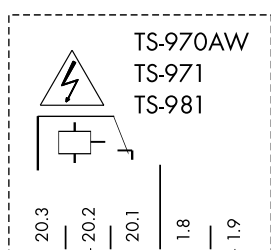
465



470



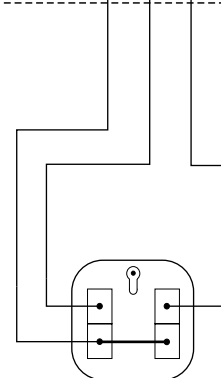
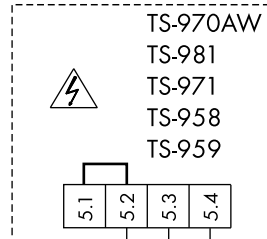
475



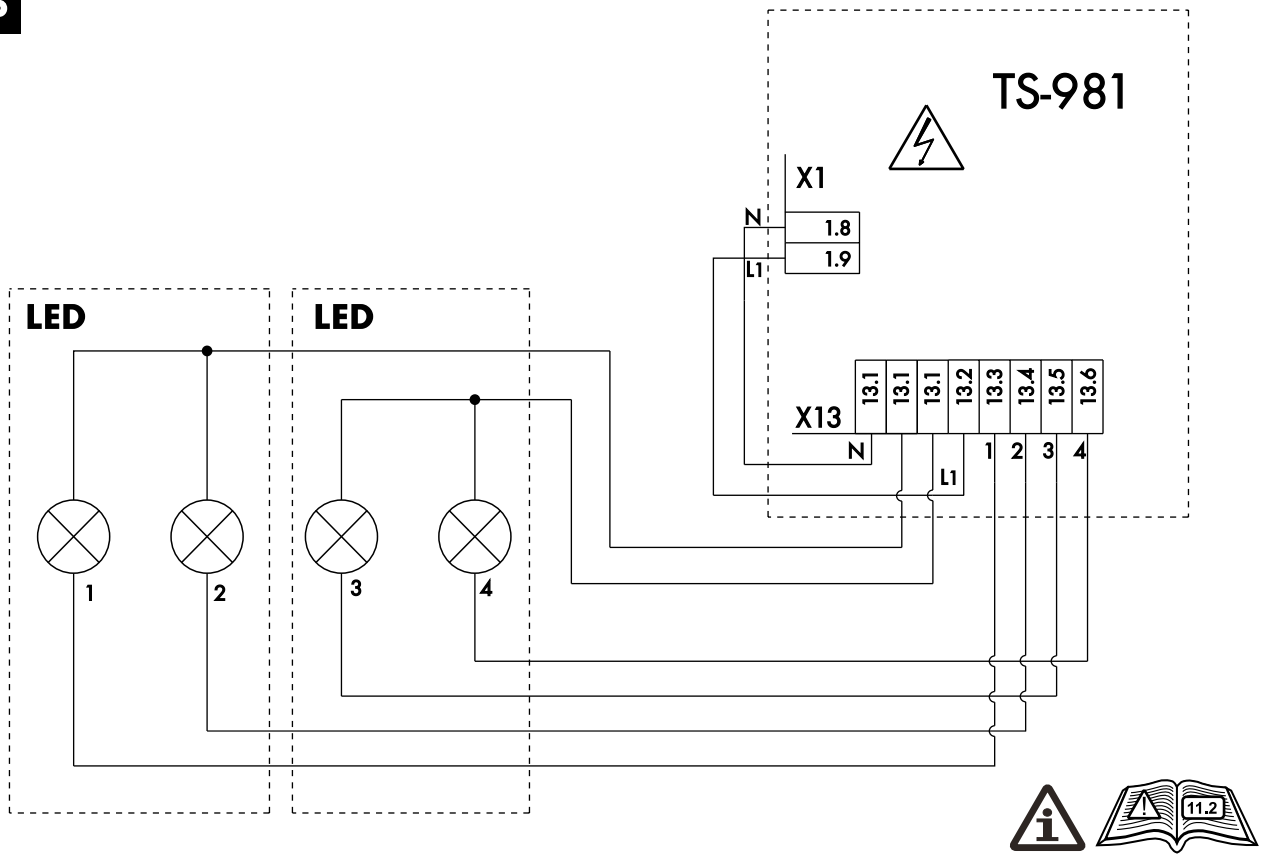
max 40W
230V



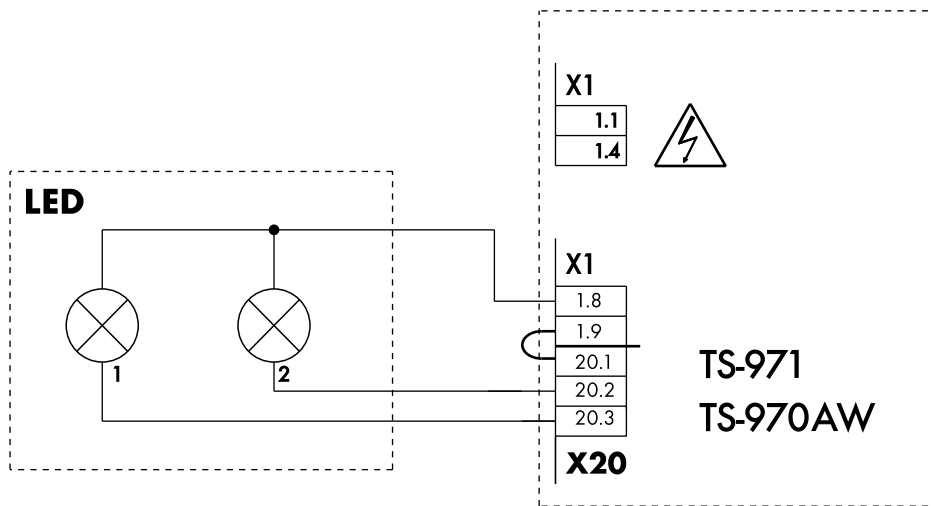
480



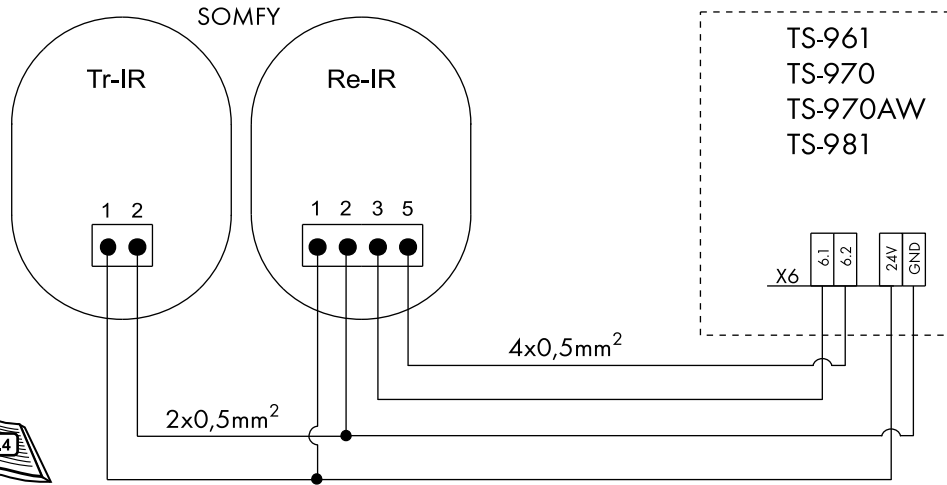
485



485.1



490



495

