DORMA

ES 410 / 420

Komponentendokumentation
Components instructions

WN 058026 45532
02 11/11

Inhaltsverzeichnis 11.2011

Seite

Inhaltsverzeichnis - 2

Sicherheitshinweise (D-GB) - 3 - 6

EG Konformitätserklärung - 7

EG Einbauerklärung - 8

Technische Daten (D-GB) - 9

Bestandteile der Anlage (D-GB) - - - - - - - - - - - - - - - 10 - 11

Erläuterungen der Pictogramme - - - - - - - - - - - - - - - - - - 12
Wichtige Hinweise vor der Montage - - - - - - - - - - - - - - - - 12

Montagevorbereitung:
- Wichtige Einbaumaße - 13
- Wandmontage linksöffnend (1-flügelig) - - - - - - - - - 14
- Wandmontage rechtsöffnend (1-flügelig) - - - - - - - - 14
- Wandmontage zweiflügelig - - - - - - - - - - - - - - - - - 14
- Zusammenbau der Laufschiene- - - - - - - - - - - 15 - 16
- Zusammenbau der Anlageteile - - - - - - - - - - - - - - 17

Montage
- Einbau des Antriebs - 17
- Einbau der Türflügel - 18
- Einstellung der Endanschläge - - - - - - - - - - - - - - - 19
- Einbau der bauseitige Verkleidung (LH bis 2,5 m) - - 20
- Prüfen der Türflügelbewegungen - - - - - - - - - - 20 - 21
- Elektrischer Anschluß - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 21

Klemmendefinition- 22

Übersicht Peripheriegeräte- 23

Anschlusspläne
- Schleusenaufbau - 24
- Anschlussplan Schleusensteuerung - - - - - - - - - - - 25
- Anschlussplan Melder Allgemein - - - - - - - - - - - - - 26
- Anschlussplan Treibriegelschaltkontakt - - - - - - - - 27

Inbetriebnahme - 29

Bedienungsanleitung - 30

Wartung und Pflege - 31

Einweisung - 31

Originalbetriebsanleitung

Dargestellt ist die Montage eine rechtsöffnende Tür.
Für eine linksöffnende Tür bitte spiegelbildlich arbeiten.

Contents 11/2011

page

Contents - 2

For your safety (D-GB) - 3 - 6

EC declaration of conformity - 7

EC declaration of incorporation- 8

Technical data (D-GB) - 9

Overview of system components (D-GB) - - - - - - - - - - 10 - 11

Explanation of symbols - 12
Before starting with the installation - - - - - - - - - - - - - - - - 12

Preparation befor mounting:
- Main dimensions - 13
- Wall mounting, right-handed single-leaf door - - - 14
- Wall mounting, left-handed single-leaf door - - - - 14
- Wall mounting double-leaf door - - - - - - - - - - - - 14
- Assembly of the track rail - - - - - - - - - - - - 15 - 16
- Assembly of the system - - - - - - - - - - - - - - - - - 17

Installation instructions
- Installing of operator - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 17
- Installing of sliding laeves - - - - - - - - - - - - - - - 18
- Adjusting of the end stop - - - - - - - - - - - - - - - - 19
- Mounting the cover (by others) - for clear passage heights of up to 2.5 m) - - - - - - - - - - - - - - - - - 20
- Controling of the Sliding leaves movements - 20 - 21
- Connection of main power - - - - - - - - - - - - - - - 21

Terminal definition- 22

Overview peripheral options - 23

Wiring diagram
- Airlock system - 24
- Airlock system and its wiring diagram - - - - - - - - 25
- Wiring diagram for radar motion detector- - - - - - 26
- Wiring diagram for latch bolt limit switch - - - - - 27

Commissioning - 29

Operating instruction - 30

Care and maintenance - 31

Briefing - 31

Translation of the original documentation

The mounting instruction is shown a left hand door.
Mirrored arragements apply for a right hand door.

WN 058026 45532
11/11

1. Zu Ihrer Sicherheit

Diese Dokumentation enthält wichtige Anweisungen für den sicheren Betrieb und die Montage. Lesen Sie diese Anweisungen, bevor Sie den **ES 410 / 420** verwenden.

Für Ihre Sicherheit ist es wichtig, allen beiliegenden Anweisungen Folge zu leisten.

Eine falsche Montage kann zu schwerwiegenden Verletzungen führen.

Die Verwendung von Steuerelementen, Einstellungen oder Verfahren, die in dieser Dokumentation nicht beschrieben sind, können elektrische Schläge, Gefahren durch elektrische Spannungen/Ströme und/oder Gefahren durch mechanische Vorgänge verursachen.

Die Unterlagen sind aufzubewahren und bei einer eventuellen Weitergabe der Anlage mit zu übergeben.

In dieser Anleitung benutzte Symbole

ANMERKUNG Eine Anmerkung macht auf wichtige Informationen aufmerksam, die Ihnen die Arbeit erleichtern.

HINWEIS Ein Hinweis warnt vor möglichen Beschädigungen des Gerätes und erläutert, wie diese verhindert werden können.

ACHTUNG Weist auf Gefahren hin, die zu Sachschäden, Personenschäden oder zum Tod führen können.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der **ES 410 / 420** dient ausschließlich zum Öffnen und Schließen von Schiebetüren mit einem zulässigen Türflügelgewicht für **ES 410** von maximal 200 kg, für **ES 420** von maximal 2 x 125 kg. Der **ES 410 / 420** ist nicht zur Verwendung an Flucht und Rettungswegtüren einsetzbar.

Der **ES 410 / 420** ist nicht zur Verwendung im Außenbereich geeignet.

Die maximale Kabellänge externer Komponenten darf 30 m nicht übersteigen.

Die Anbindung an den Türflügel erfolgt über Laufwagen

Haftungsbeschränkung

Der **ES 410 / 420** darf nur gemäß seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt werden. Eigenmächtige Änderungen am **ES 410 / 420** schließen jede Haftung durch die **DORMA GmbH + Co. KG** für daraus resultierende Schäden aus. Für die Verwendung von Zubehör, das von **DORMA** nicht freigegeben ist wird keine Haftung übernommen.

Sicherheitshinweise

Arbeiten an Elektroanlagen dürfen nur von geschulten Fachkräften (Elektriker) ausgeführt werden.

- Kinder nicht mit dem **ES 410 / 420** oder fest montierten Regel- und Steuereinrichtungen spielen lassen. Fernsteuerungen außerhalb der Reichweite von Kindern halten.
- Führen Sie niemals Metallgegenstände in die Öffnungen des **ES 410 / 420** ein. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Für Glastürflügel muss Sicherheitsglas verwendet werden.

- **Wichtige technische Daten**

• Spannungsversorgung	230 V AC
• Bauseitige Absicherung	16 A
• Betriebsgeräusch	< 70 dB(A)
• Temperaturbereich	0° bis 40°
• Nur für trockene Räume relative Luftfeuchtigkeit nicht kondensierend	max. 93%

Normen, Gesetze, Richtlinien und Vorschriften Allgemeines

- Der neueste Stand der allgemein gültigen und länderspezifischen Normen, Gesetze, Richtlinien und Vorschriften ist einzuhalten.

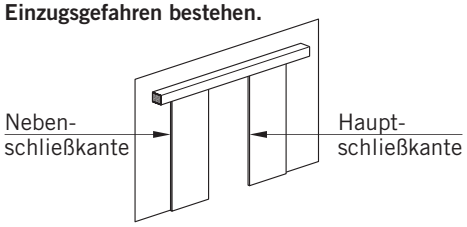
DIN 18650

Der Hersteller (die Person, die den Einbau vornimmt) und der Auftraggeber/Betreiber müssen bei der Planung der Anlage gemeinsam eine individuelle Risikobeurteilung durchführen.

Wir verweisen hierzu auf das zur Unterstützung der Durchführung zur Verfügung stehende Formular "Risikobewertung", Sie erhalten es unter dem Register **PRODUKTE** auf unserer Internetseite **www.dorma.de**.

Gefahrenstellen an Schließkanten

An automatischen Türen können an den verschiedenen Schließkanten Quetsch-, Scher-, Stoß- und Einzugsgefahren bestehen.



Je nach baulicher Gegebenheit, Türvariante und Absicherungsmöglichkeit können Restgefahren (z. B. Quetschen, kraftbegrenztes Anstossen) nicht ausgeschlossen werden.

Besonderes Absicherungserfordernis hinsichtlich schutzbedürftiger Personen

Soweit die Risikobewertung die Gefahr eines im Hinblick auf ein Gesundheits- oder Verletzungsrisiko inakzeptablen Anstoßes eines Türnutzers ergibt, muss eine Absicherung durch eine Schutzeinrichtung (Anschluss einer Sensorleiste) ergänzend erfolgen. Dies ist insbesondere dann zu berücksichtigen, wenn im Türbereich mit besonders schutzbedürftigen Personen (Kinder, ältere Personen oder Behinderte) gerechnet werden muss.

Recycling und Entsorgung

Sowohl der **ES 410 / 420** als auch die Verpackung bestehen zum überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen.

Der **ES 410 / 420** wie auch das Zubehör gehören nicht in den Hausmüll.
Sorgen Sie dafür, dass das Altgerät und ggf. vorhandenes Zubehör einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

Beachten Sie dabei die geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften.

WN 058026 45532
11/11

Sicherheit bei der Montage

- Der Arbeitsplatz ist gegen unbefugtes Betreten zu sichern. Herunterfallende Teile oder Werkzeuge können zu Verletzungen führen.
- Der **ES 410 / 420** muss vor Wasser und anderen Flüssigkeiten geschützt werden.
- Befestigungsart und Befestigungsmittel, wie z.B. Schrauben und Dübel, müssen auf jeden Fall den baulichen Gegebenheiten angepasst werden (Stahlkonstruktion, Holz, Beton usw.).
- Die hier beschriebene Montage des **ES 410 / 420** ist ein Beispiel. Bauliche oder örtliche Gegebenheiten, vorhandene Hilfsmittel oder andere Umstände können eine andere Vorgehensweise sinnvoll machen.
- Im Anschluss an die Montage sind die Einstellungen und die Funktionsweise des **ES 410 / 420** und der Schutzeinrichtungen auf einwandfreien mechanischen Zustand zu überprüfen.
- Nur qualifizierte Fachleute dürfen das Netzanschlussgehäuse öffnen.
- Vor Abnahme der Schutzhaube den **ES 410 / 420** spannungsfrei schalten. Netzstecker ziehen oder bei Festanschluss, Sicherung ausschalten.
- Fassen Sie das Netzkabel nur am Stecker und niemals am Kabel an, um es aus der Steckdose zu ziehen.

Sicherheit bei der Inbetriebnahme

- Der Schutzleiter muss angeschlossen sein.
- Die Sicherheitssensorik soll angeschlossen sein (siehe Inbetriebnahmeanleitung).
- Antriebseinheit und Fahrflügel sind korrekt miteinander verbunden
- Die Endanschläge sind so eingestellt, dass die Fahrflügel bei max. Öffnungsweite die Endanschläge berühren. Die Fahrflügel und die Standflügel bei geschlossener Tür nicht mit den Dichtungsprofilen zusammenstoßen.
- Fahrflügel müssen leichtgängig sein.
- Die separat gelieferten Teile wie Programmschalter, NOT-AUS Schalter und Impulsgeber (Radarmelder, NACHT/BANK-Schlüsseltaster) müssen montiert und angeschlossen sein.
- Akkueinheit ist eingebaut (optional)

Überprüfung und Abnahme

Der **ES 410 / 420** ist vor der ersten Inbetriebnahme und nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich, von einem Sachkundigen zu prüfen und ggf. zu warten.

Die Überprüfung und Abnahme müssen anhand des Prüfbuchs von einer durch **DORMA** ausgebildete Person durchgeführt werden.

Die Ergebnisse sind gemäß DIN 18650-2 zu dokumentieren und für mindestens 1 Jahr durch den Betreiber aufzubewahren.

Es empfiehlt sich mit DORMA einen Wartungsvertrag abzuschließen.

Einweisung

Nach erfolgreicher Einstellung, Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der Türanlage, ist die Bedienungsanleitung dem Betreiber auszuhändigen und eine Einweisung durchzuführen.

Türverhalten bei unterschiedlichen Witterungsverhältnissen

Die Sicherheitssensoren der Türanlage (Infrarot-Lichtvorhänge) dienen der Absicherung des Durchgangsbereichs. Höchste Priorität hat bei der Einstellung der Empfindlichkeit der Sensoren der Personenschutz. Insbesondere bei wechselnden Witterungseinflüssen (Regen- oder Schneeschauern), bei umherfliegendem Laub oder auch direkter Sonneneinstrahlung auf reflektierenden Bodenbelägen, kann es sporadisch zu Fehldetektionen der Sensoren kommen. Diese haben unter Umständen eine Öffnung der Tür von bis zu einer Minute zur Folge. Dieser Offenstand der Türanlage ist durch eine Normvorgabe festgelegt und völlig normal. Er dient ausschließlich der Sicherheit der Türnutzer.

Wartung

Wartungsarbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand durchgeführt werden. Netzstecker ziehen oder bei Festanschluss Sicherung ausschalten.

Pflege

Während der Reinigung den Programmschalter in Stellung AUS bzw. DAUERAUF schalten, um ungewollte Fahrbewegungen zu vermeiden.

Die gesamte Schiebetüranlage (Aluminium, Glas, Verkleidung) kann mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen Reiniger gesäubert werden.
Verwenden Sie ein trockenes Tuch zur Reinigung der Lichtschranken. Bodenführungen reinigen.

Lassen Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeiten auf oder in den **ES 410 / 420** gelangen.

Führen Sie niemals Metallgegenstände in die Öffnungen am **ES 410 / 420** ein. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Verschleißteile

Folgende Teile sind Verschleißteile und müssen in regelmäßigen Abständen geprüft und ggf. ausgetauscht werden:

- Die Antriebseinheit
- Die Laufrollen der Laufwagenköpfe
- Die Endanschläge
- Die Potentialausgleiche
- Die Umlenkrolle
- Der Zahnriemen

Es dürfen nur Originalersatzteile eingesetzt werden.

WN 058026 45532
11/11

1. For your safety

This documentation contains important information regarding the mounting and the safe operation of the door system.

Please read these instructions carefully before using the **ES 410 / 420**.

It is important for your personal safety to abide by all enclosed instructions.

An incorrectly performed installation might cause serious injuries.

Using control elements, making adjustments or performing procedures that are not described in this documentation might cause electric shocks, danger caused by electric voltage/current and/or danger due to mechanical incidents.

Please keep these documents for further reference and hand them over to the person in charge in case the system is transferred to another party.

Explanation of symbols

NOTE	This symbol underlines important information that may facilitate your work.
REMARK	This symbol warns you of possible system damage and explains how to avoid this damage.
WARNING	This symbol indicates dangers that might cause personal or material damage or even kill people.

Intended application

The **ES 410** is only designed to open and close interior sliding doors with an admissible door panel up to 200 kg, the **ES 420** is only designed to open and close interior sliding doors with an admissible door panels up to 125 kg.
The **ES 410 / 420** is not suitable for application in emergency exits and escape routes
The **ES 410 / 420** is not suitable for application at exterior doors.
The maximum cable length for external components must not exceed 30 m.
The system is connected to the door leaf via carriages.

Limitation of liability

The **ES 410 / 420** may only be used according to its specified intended application.
The **DORMA GmnH + Co. KG** will not accept any liability for damage resulting from unauthorised modifications of the **ES 410 / 420**. Furthermore components/accessories that have not been approved by DORMA are exempted from liability.

Safety instructions

Work on electrical equipment may only be performed by properly qualified staff (electricians).

- Do not allow children to play with the **ES 410 / 420** or its adjustment and control devices.
- Keep remote controls out of reach of children.
- Never stick metal objects into the openings of the **ES 410 / 420;** otherwise you might sustain an electric shock.
- If the **ES 410 / 420** is mounted onto a metal door leaf, you have to earth (ground) the door leaf properly.
- Glass door leaves have to be made of safety glass.

- **Important technical data**

• Power supply	230 V
• Fuse (by others)	16 A
• Operating noise	< 70 dB(A)
• Temperatur range	0° - 40°
• Only suitable for dry environments relative humidity non-condensing	max. 93%

Standards, laws, codes and regulations

- The latest versions of the common and country-specific standards, laws, codes and regulations have to be observed.

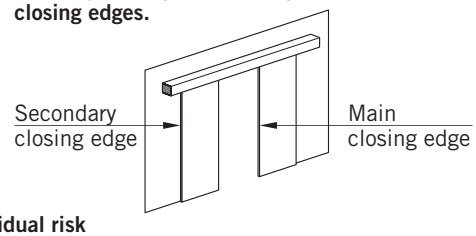
DIN 18650 (German Industrial Standard)

During the planning of the door system, the manufacturer (the person installing the system) and the commissioner/facility operator have to perform an individual risk assessment (together).

Please refer to our homepage www.dorma.com and consider the provided “risk assessment form” under **PRODUCT** for further assistance when performing your individual risk assessment.

Danger spots at closing edges

Automatic doors might cause hazards by crushing, shearing, hitting and drawing-in at the different closing edges.



Residual risk

Depending on the structural conditions, the prevailing door version and the available safety equipment, residual risks such as crushing and hitting (with a limited force) cannot be excluded.

Special requirements regarding the protection of people in need of protection

In case the risk assessment reveals that there is a health risk or risk of injury caused by the door hitting a person using the door with an unacceptable force, an additional protection with the aid of appropriate safety equipment (connection of a safety sensor) is required.

This is especially necessary when people in need of protection (children, elderly people or disabled people) use the door

Recycling and disposal

Both the **ES 410 / 420** and its packing mainly consist of recyclable raw material.

The **ES 410 / 420** and the respective accessories must not be disposed of as domestic waste.

Please ensure that the old appliance and the respective accessories (if available) are properly disposed of.

Please abide by the prevailing national statutory provisions.

WN 058026 45532
11/11

Safety during mounting

- The working area has to be secured against unauthorised access from other people. Falling items or tools might cause injuries.
- The **ES 410 / 420** has to be secured against water and other liquids.
- In any case, the way of mounting and the mounting equipment, like for example screws and wall plugs, have to be adequate with regard to the structural conditions (steel structure, wood, concrete etc.).
- The mounting of the **ES 410 / 420** described herein is only an example. Structural or local conditions, available tools or other conditions might suggest a different approach.
- Following the successful installation of the system, the settings and the proper function of the **ES 410 / 420** and the safety equipment have to be checked.
- Only specially qualified staff may open the power supply housing.
- Disconnect the **ES 410 / 420** from power supply (de-energise the system) before removing the cover of the power supply housing. Remove mains plug or switch off fuse (with permanent power supply).
- Always pull at the plug and never at the cable when unplugging the power supply.

Safety during commissioning

- The protective earth conductor has to be connected.
- The safety sensors are to be connected (see commissioning instructions).
- The operator and the active panels are properly linked.
- The end stops are adjusted so that the sliding panels meet the end stops when the system is adjusted to its maximum opening width
- Furthermore the sealing profiles of the active panels and the passive panels must not collide while the door is closed
- Separately supplied components such as the program switch, the EMERGENCY OFF pushbutton and activators (radar motion detectors, NIGHT-/BANK key switches) have to be mounted and connected.
- Ensure that the door leaves run smoothly
- The rechargeable battery pack has been installed (optional).

Inspection and system approval

Before the first commissioning and depending on requirements, however, at least once a year, the **ES 410 / 420** has to be inspected by a properly qualified technician and serviced if required.

A person trained by DORMA has to perform the inspection and approve the system with the aid of the inspection book.

The respective results have to be documented in accordance with DIN 18650-2 and the facility operator has to keep these documents for at least one year.

We would recommend taking out a maintenance agreement with DORMA.

Briefing

Following the adjustment, commissioning and functional testing of the door system, the operating instructions have to be handed over to the facility operator and a briefing has to be made.

Behaviour of door system during varying weather conditions

The safety sensors (infrared light curtains) are designed to safeguard the passage area. When it comes to adjusting the sensitivity of the sensors, the protection of people always has top priority. From time to time, changing climatic conditions (such as rain or snow), flying leaves or direct sunlight (reflected by certain floor finishes) may accidentally trigger the sensors. As soon as the light curtains have been triggered, the door may remain open for up to one minute – as required by a certain standard. This is only a standard procedure with the only purpose to protect the users of the door system.

Maintenance

The system has to be de-energised (disconnected from power supply) before performing any kind of maintenance work.
Remove the power plug or switch off the fuse (with permanent power supply).

Care

Set program switch to OFF or PERMANENT OPEN mode in order to avoid an undesired movement of the door while cleaning the system.

You may clean the complete door system (aluminium, glass, cover) with a damp cloth and a standard commercial cleaning agent
You should not use scouring agents for cleaning purposes as they might damage the surface finish.

Use a dry cloth to clean the light barriers. Clean the floor guides

Ensure that no water or other liquids drop on or into the **ES 410 / 420**.

Never stick metal objects into the openings of the **ES 410 / 420** otherwise you might sustain an electric shock.

Wear parts

The following wear parts have to be inspected at regular intervals during the maintenance of the door system and must be replaced as required in order to ensure the proper functioning of the door system:

- The operator
- The pulleys of the carrier heads
- The end stops
- The equipotential bondings
- The pulley
- The toothed belt

Only use original spare parts.

WN 058026 45532
11/11

DORMA GmbH + Co. KG
DORMA Platz 1
58256 Ennepetal
Germany

als verantwortlicher Hersteller des / as the responsible manufacturer for the / en tant que fabricant responsable de la

automatischen Schiebetürantriebssystems
ES 400

erklärt hiermit die Übereinstimmung der, nach oben genannter Bauart gefertigten, Anlagen mit den einschlägigen Bestimmungen folgender Richtlinien des Europäischen Parlaments und des Rates / hereby confirms that products/systems corresponding to the above type of construction comply with all the relevant requirements of the following directives of the European Parliament and of the Council / déclare par la présente la concordance des installations, fabriquées suivant le mode de construction mentionné ci-dessus, avec les dispositions pertinentes de sécurité des Directives du Parlement Européen et du Conseil:

☒	2006/95/EG	Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive / Directive basse tension
☐	89/106/EWG/EEC/CEE	Bauprodukte / Building products / Produits de construction
☒	2004/108/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit / Electromagnetic compatibility / Compatibilité électromagnétique
☐	2006/42/EG	Maschinenrichtlinie / Machinery directive / Directive machine

Die technischen Unterlagen sind erhältlich beim Manager Productcompliance unter: / the technical documentation can be obtained from the Manager Product Compliance at / les documents techniques peuvent être obtenus du Manager Product Compliance sous: product.compliance@dorma.com

Es wurden die produktrelevanten Abschnitte der folgenden Normen und Bestimmungen angewandt / In view of the relevant paragraphs for the product, this declaration is based on the following applied standards and rules / En tenant compte des paragraphs relatives aux produits, cette déclaration est basée sur les suivantes normes et dispositions appliquées:

Harmonisierte europäische Norm, nationale Regel / Harmonized European standards, national rule / Norme européenne harmonisée, disposition nationale:	☐ EN 13849-1	☒ EN 61000 - 3 - 2	☐ EN 1154
	☐ EN ISO 14121-1	☒ EN 61000 - 3 - 3	☐ EN 1155
	☐ EN ISO 12100-1	☐ EN 55014	☐ EN 1158
	☐ EN ISO 12100-2	☒ EN 55022	☐ EN 1125
	☐ BGR 232	☒ EN 60335 - 1	☐ EN 179
	☒ EN 61000 - 6 - 2	☐ EN 60950 - 1	☐
	☒ EN 61000 - 6 - 3	☒ EN 61508	☐

CE

Ennepetal, 09.12.09

L. Linde
Chief Operations Officer

Reg.-Nr.: CE_K_0078A

WN 058026 45532
11/11

Der verantwortliche Hersteller / The responsible manufacturer / Le fabricant responsable

DORMA GmbH + Co. KG
DORMA Platz 1
58256 Ennepetal
Germany

erklärt hiermit, dass die unvollständige Maschine / hereby confirms that the partly completed machine / déclare par la présente que la quasi-machine

automatisches Schiebetürantriebssystem
ES 400

den folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG; 98/37/EG[1]) entspricht Anhang I, Artikel: / comply with the following essential regulations of the machinery directive (2006/42/EG; 98/37/EG[1]) Annex I, Article: / est conforme à toutes les exigences fondamentales de la Directive Machines (2006/42/EG; 98/37/EG[1]) / Annexe I, Article: 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.3, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.8.1, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4 - 1.5.10, 1.5.16, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4, 1.7.1, 1.7.1.1, 1.7.3, 1.7.4
Die unvollständige Maschine entspricht weiterhin allen relevanten Bestimmungen der Richtlinien 2006/95/EG und 2004/108/EG. / The partly completed machine also comply with all relevant requirements of the Directives 2006/95/EG and 2004/108/EG. / La quasi-machine satisfait aussi aux dispositions pertinentes des Directives 2006/95/EG et 2004/108/EG.

Sie darf in automatischen Türanlagen gemäß der Maschinenrichtlinie eingebaut und betrieben werden, wenn der Hersteller der Anlage sicherstellt, dass alle Anforderungen, die sich aus der Maschinenrichtlinie ergeben, eingehalten werden, sowie eine EG Konformitätserklärung ausstellt. / It may be incorporated and operated in automatic doors systems in accordance with the machinery directive, provided that the manufacturer of the doors system ensures compliance with all requirements emanating from that Directive, and duly issues an EC Declaration of Conformity. / Elle peut être intégrée et utilisée dans les systèmes de portes automatiques conformes à la Directive Machines, si le fabricant du système garantit que toutes les exigences de la Directive Machines sont respectées, et s´il établit une Déclaration CE de Conformité.

Die speziellen technischen Unterlagen wurden erstellt und sind erhältlich beim Manager Productcompliance: / The relevant technical documentation has been compiled and can be obtained from the Manager Product Compliance: / La documentation technique pertinente a été constituée et peut être obtenue du Manager Product Compliance: product.compliance@dorma.com.

Sie werden einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen elektronisch übermittelt. / In response to reasoned request by national authorities it will be transmitted electronically. / À la suite d'une demande dûment motivée des autorités nationales, les informations pertinentes seront transmises par message électronique.

CE

Ennepetal, 09.12.09

L. Linde
Chief Operations Officer

Reg.-Nr.: CE_H_0031A

[1] Richtlinie 98/37/EG gilt bis zum 28.12.09 / Directive 98/37/EG is valid up to 28.12.09 / Directive 98/37/EG est en vigueur d'ici le 28.12.09 . Richtlinie 2006/42/EG gilt ab dem 29.12.09 / Directive 2006/42/EG is valid from 29.12.09 / Directive 2006/42/EG est en vigueur à partir du 29.12.09

WN 058026 45532
11/11

D

Technische Daten

Anschlußspannung	230 V +/- 10% / 50/60 Hz		Supply voltage
Absicherung	16 A		Fuse
Spannungsversorgung für externe Geräte	24 V DC / max. 300 mA		Power supply for external accessories
Leistungsaufnahme	180 W		Power consumption
max.	250 VA		max.
Schutzart	IP20		Class of protection
Geprüft nach Niederspannungsrichtlinien	•		Compliant with the Low Voltage Directive
Fertigung nach ISO 9001:2000	•		Manufactured to ISO 9001:2000
Temperaturbereich	0° - 40°		Temperatur range
Daten und Merkmale	**ES 410**	**ES 420**	Door parameters
Öffnungsweite, in mm, 1-flügelig	700 - 3000		Clear passage width, in mm, single-leaf door
Öffnungsweite, in mm, 2-flügelig		800 - 3000	Clear passage width, in mm, double-leaf door
Türgewicht, in kg max., 1-flügelig	1 x 200		Max. weight in kg, single-leaf door
Türgewicht, in kg max., 2-flügelig		2 x 125	Max. weight in kg, double-leaf door
Einstellungen	**min. - max.**		Settings
Öffnungsgeschwindigkeit	10 cm/s - 50 cm/s		Opening speed
Schließgeschwindigkeit	10 cm/s - 50 cm/s		Closing speed
Offenhaltezeit:			Hold-open time:
Teiloffen	0 s - 60 s		Partial Open
Bettenöffnung			Bed Function of Nurse-Bed Function
Sonderfunktionen			Features and benefits
Ohne Netzspannung: manuell zu Öffnen und Schließen	•		Without power supply: manual opening and closing
Push & GO Funktion (wird die Tür manuell geöffnet, wird ein automatischer Öffnungsimpuls ausgelöst)	•		Push & Go function (an automatic opening pulse is triggered when the door is manually opened)
Schleusensteuerung für bis zu 3 Türanlagen	•		Airlock control for up to 3 door systems
Separater Meldeeingang zur Ansteuerung durch Brandmeldeanlagen (BMA)	•		Separate input for control via fire detection system
TÜV Zertifikat	•		TÜV Certificate
CE-Kennzeichnung	•		CE-approval

GB

WN 058026 45532
10 11/11

ES 410 / ES 420 Hospitalantrieb

Komponentenkit des Antriebes			ES 410	ES 420
Abbildung	**Bestellnummer**	**Bezeichnung**	**Stückzahl**	
	501009	**Kit ES 410 Einflügelig**	**1**	
	501010	**Kit ES 420 Zweiflügelig**		**1**
		Bestandteile		
		Antriebseinheit mit Technische Dokumentation	1	1
		Zahnriemen	1 x 4m	1 x 10m
		Laufwagenkopf	2	4
		Potentialausgleich	2	2
		Umlenkrolle mit Stahlplatte	1	1
		Spanner für Riemen	1	1
		Endanschläge	2	2
		Anschlußkabel mit Kaltgerätestecker	1	1
		Halter Mitnehmer vorne	1	1
		Halter Mitnehmer hinten		1
		Gegenplatte zum Halter	1	2
Laufprofile des Antriebes				
	501011	**Laufschiene 6 Meter**	**1**	
	501033	**Laufschiene 3 Meter**		
	501050	**Edelstahl Rundstab 6 Meter**	**1**	
	501049	**Edelstahl Rundstab 3 Meter**		
Zubehör des Antriebes				
	501013	Zahnriemen **ES 410** bei Lichte Weite ab 1,5 Meter **ES 420** bei Lichte Weite ab 3 Meter	**1 x 50 m**	

WN 058026 45532
11 11/11

ES 410 / ES 420 operator for application in hospitals				
Components kit of the operator			**ES 410**	**ES 420**
Picture	**Order No.**	**Designation**	**Quantity**	
	501009	**Kit ES 410 single-leaf version**	**1**	
	501010	**Kit ES 420 double-leaf version**		**1**
		Parts of the kit		
		Operator including technical documentation	1	1
		Toothed belt	1 x 4m	1 x 10m
		Carrier head	2	4
		equipotential bonding	2	2
		Pulley with steel plate	1	1
		Belt tentioning device	1	1
		End stop	2	2
		Connection cable with IEC connector	1	1
		Bracket for cam (front)	1	1
		Bracket for cam (back)		1
		counterplate for Bracket	1	2
Track rails of operator				
	501011	**Track rail 6 meters**	**1**	
	501033	**Track rail 3 meters**		
	501050	**Stainless steel, rod, 6 meters**	**1**	
	501049	**Stainless steel, rod, 3 meters**		
Accessories of the operator				
	501013	Toothet belt **ES 410** by opening width over 1,5 meter **ES 420** bz opening width over 3 meter	**1 x 50 m**	

WN 058026 45532
12 11/11

Erläuterung der Pictogramme

Komponentenzusamenbau

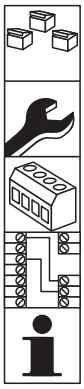
Montageanleitung

Klemmendefinition

Anschlusspläne

Informationen

Explanation of symbols



Assembly of the components

Installation instruction

Connection diagram

Wiring diagrams

Information

Wichtige Hinweise vor der Montage

Bilder die sich speziell auf linksöffnende Türen beziehen sind mit Anhang “A” numeriert wie z.B.: **1A** **2A** **3A**

Bilder die sich speziell auf rechtsöffnende Türen beziehen sind mit Anhang “B” numeriert wie z.B.: **1B** **2B** **3B**

Bilder die sich speziell auf doppelflügelige Türen beziehen sind mit Anhang “C” numeriert wie z.B.: **1C** **2C** **3C**

Arbeiten an Elektroanlagen dürfen nur von geschulten Fachkräften ausgeführt werden.

Für die Stromversorgung muß ein bauseitiger Anschluß mit Standardabsicherung vorhanden sein.

Das Anschlußkabel muß doppelt isoliert sein:
z.B.: NYM. Es darf keine Stegleitung verwendet werden

Die maximale Kabellänge externer Komponenten darf 30 m nicht überschreiten.

Die Anlage muss mit eine bauseitige Verkleidung versehen werden.
Nur wenn diese in eine Bauhöhe von mindestens 2,5 m eingesetzt wird, kann man auf diese Verkleidung verzichten.

Before starting with the installation

Pictures that are especially for left-opening doors are marked with an "A” at the end like for example: **1A** **2A** **3A**

Pictures that are especially for right-opening doors are marked with a "B” at the end like for example: **1B** **2B** **3B**

Pictures that are especially for double-leaf doors are marked with a "C” at the end like for example: **1C** **2C** **3C**

Work on electrical equipment may only be performed by properly qualified electricians.

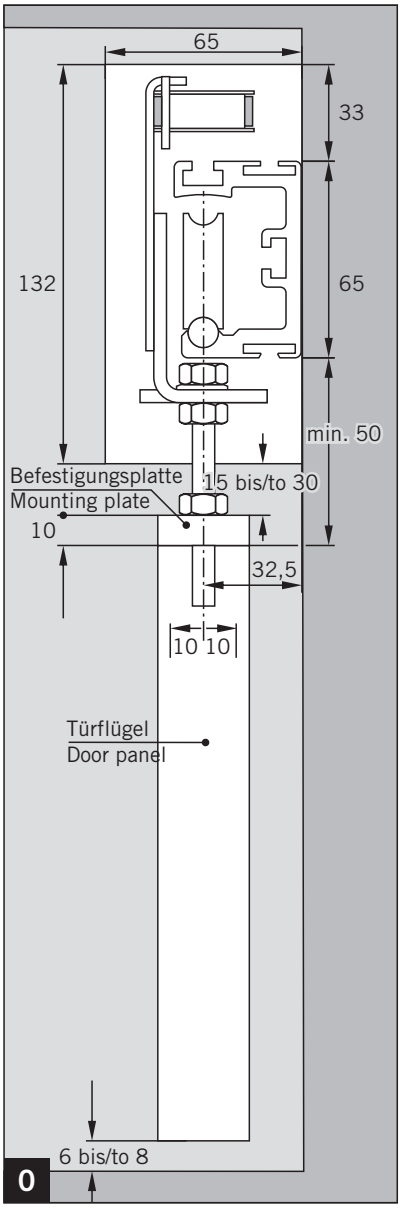
Power supply (by others) with a standard fuse protection is required.

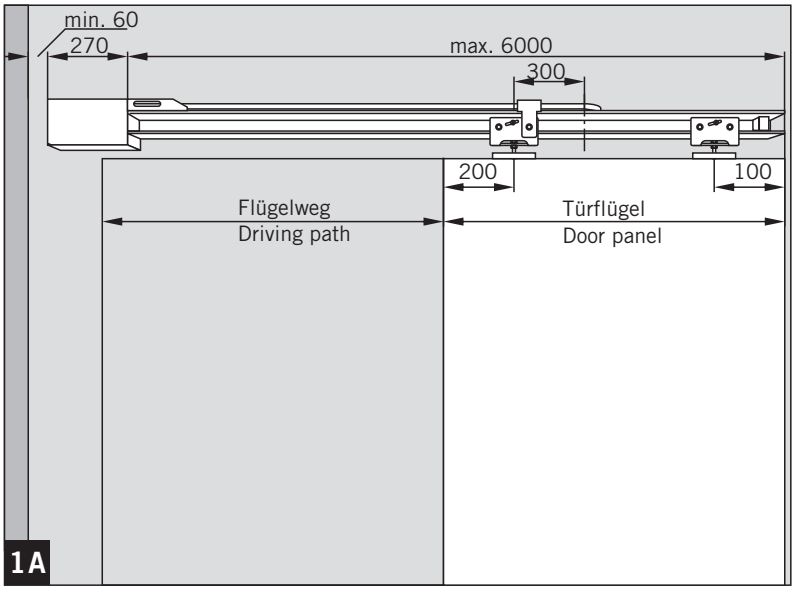
The connection cable must be double insulated, for example: NYM. Do not use flat webbed house wires

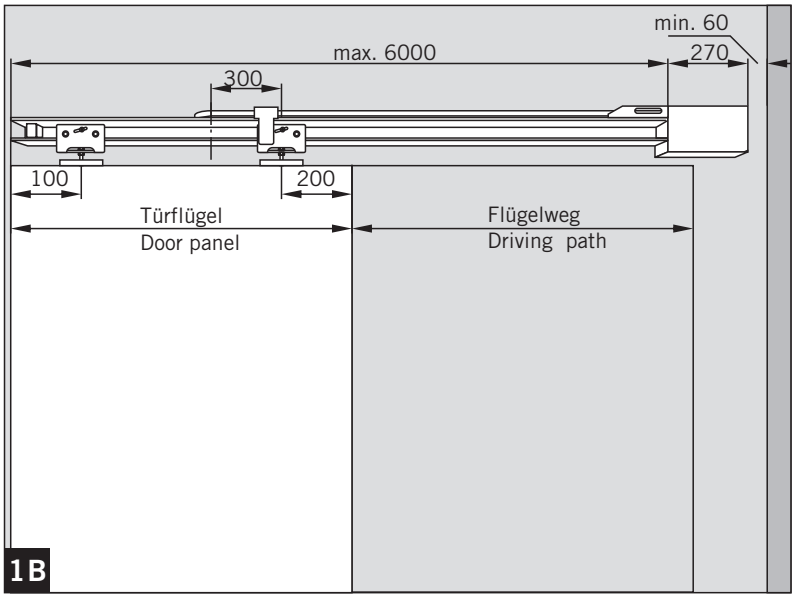
The maximum cable length for external accessories must not exceed 30 m.

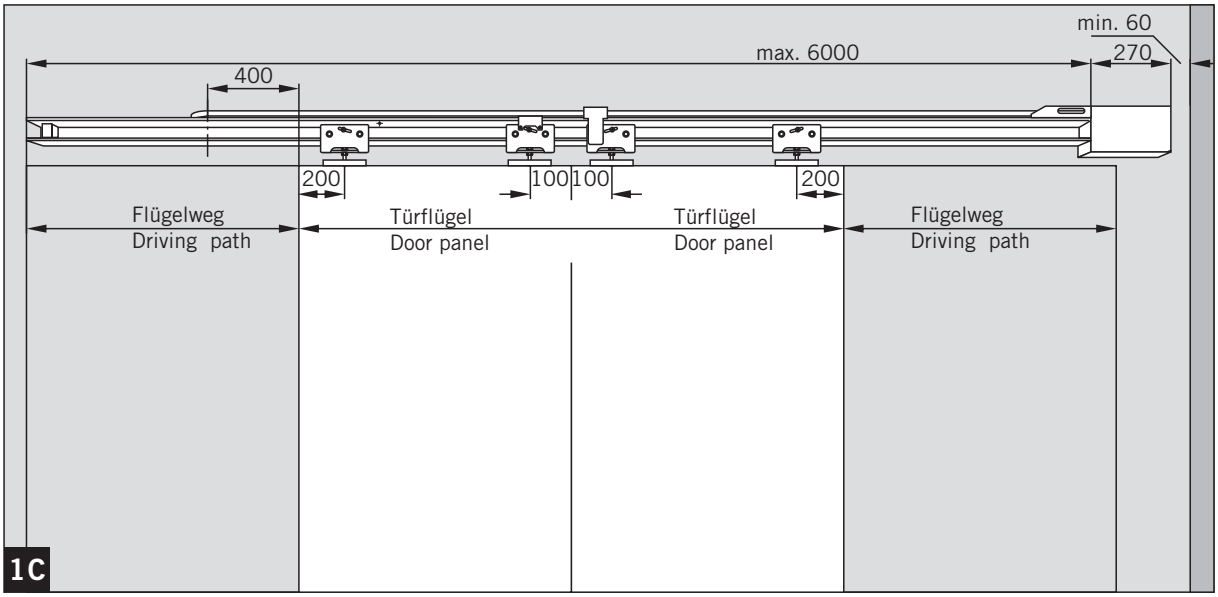
The system must be equipped with a cover that has to be provided by others.
The cover is required unless the system is installed in an installation height of at least 2.5 m.

WN 058026 45532
13 11/11

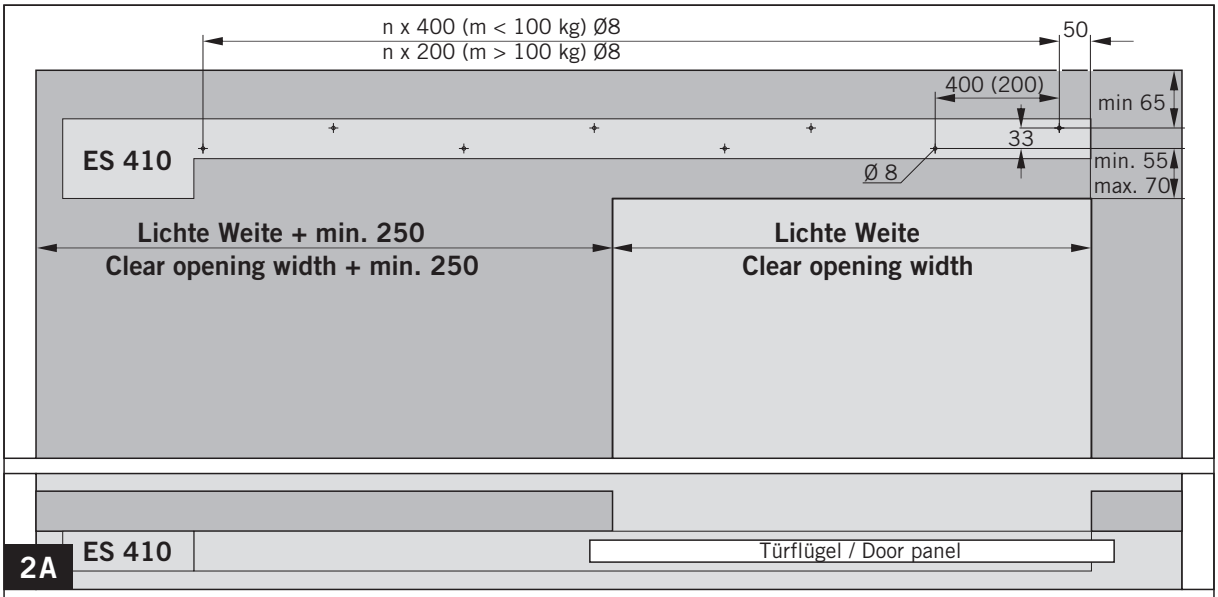




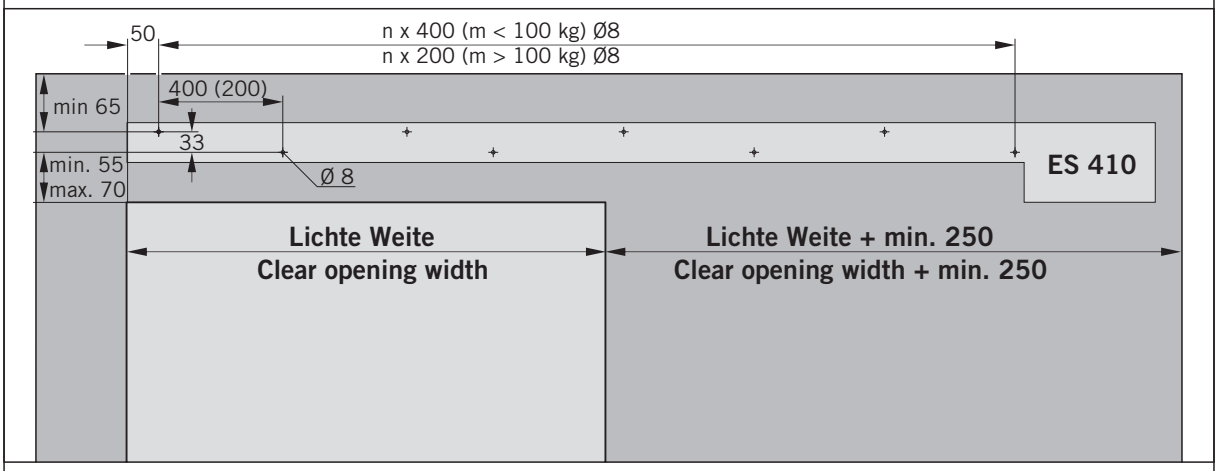




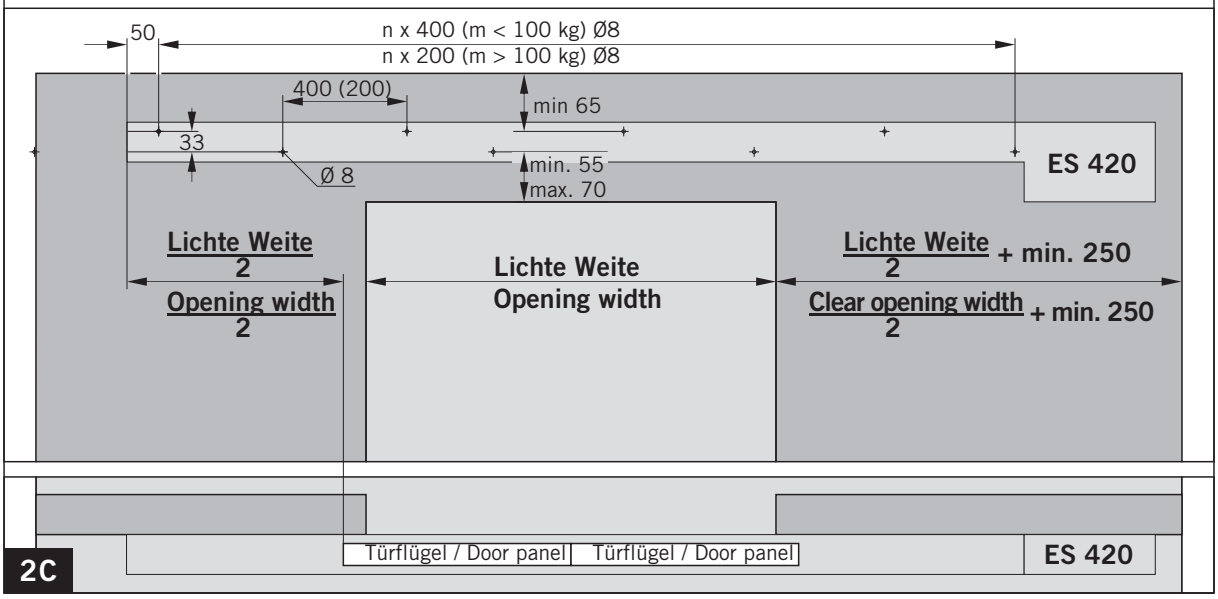
WN 058026 45532
14 11/11



2A

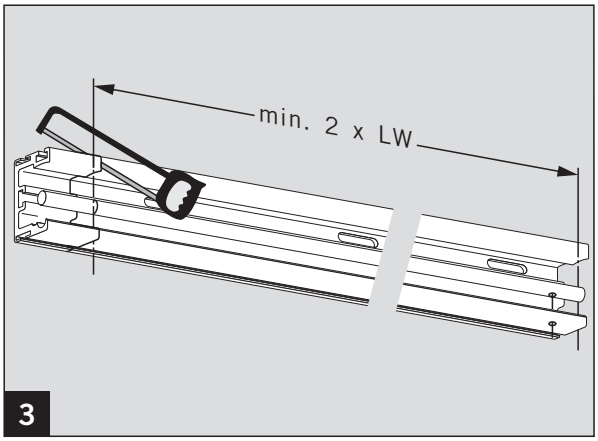


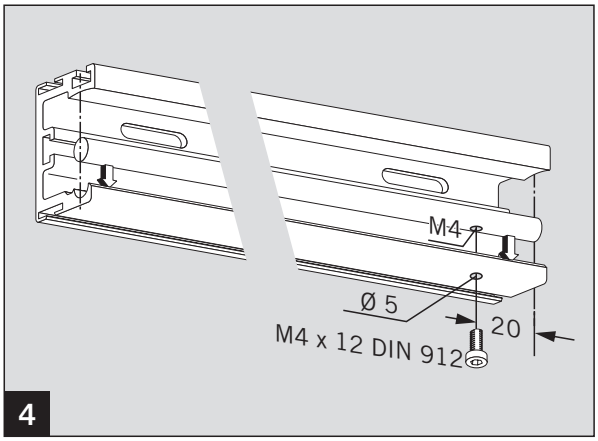
2B

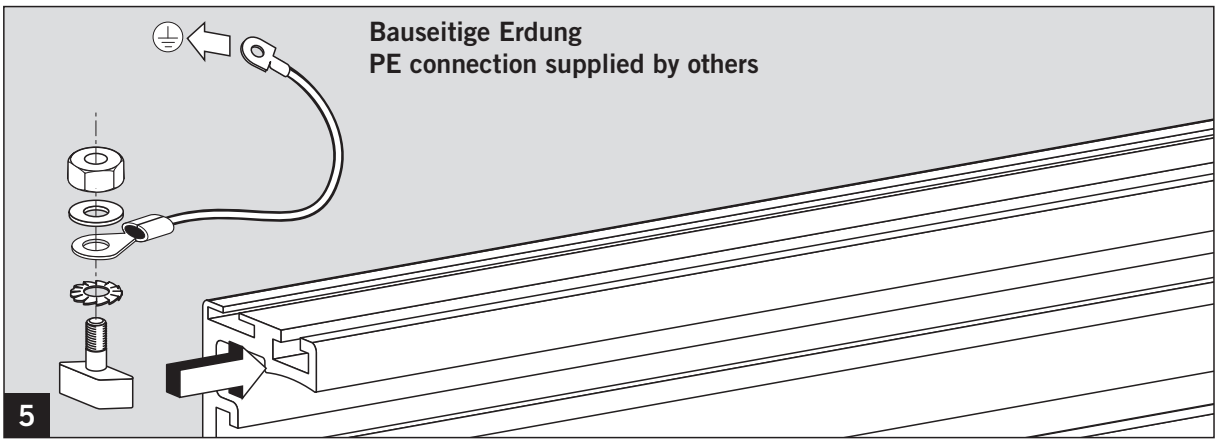


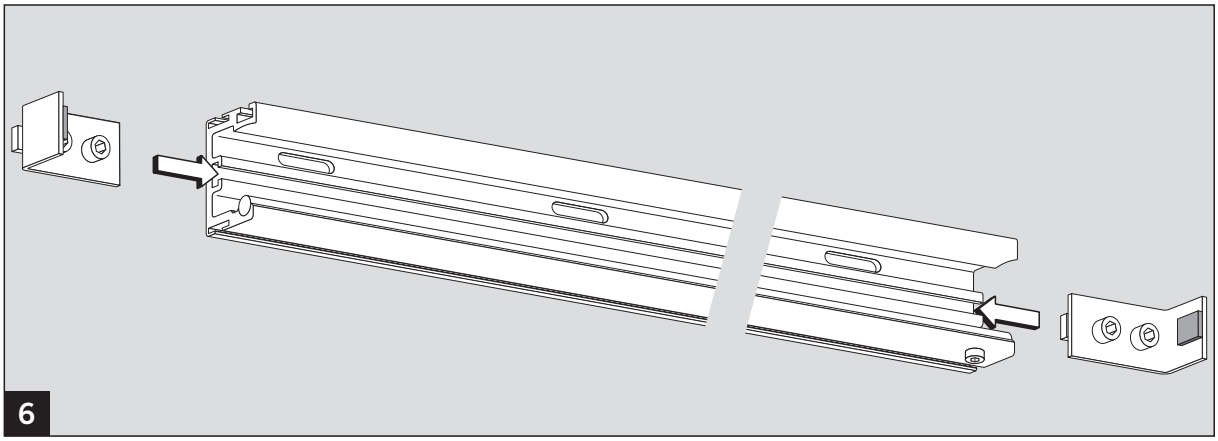
2C

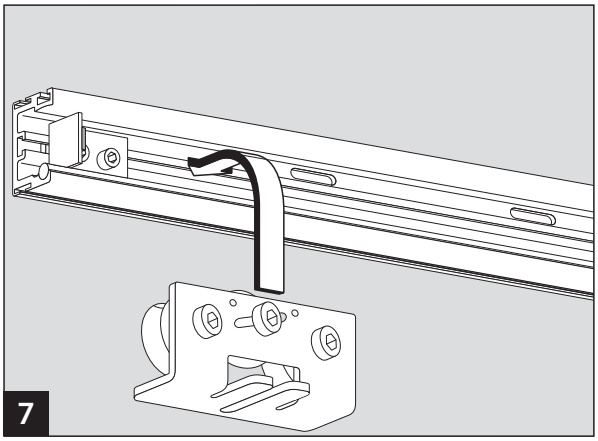
WN 058026 45532
15 11/11

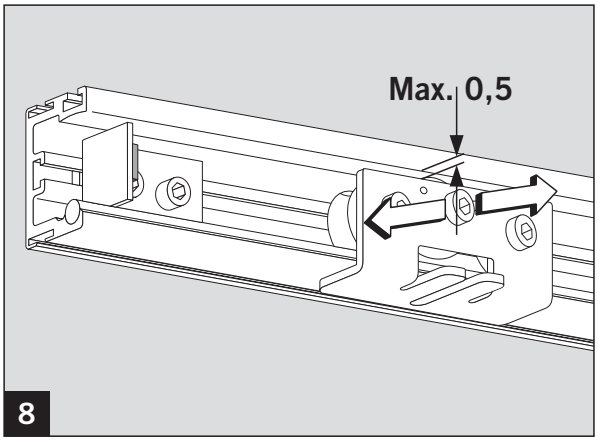




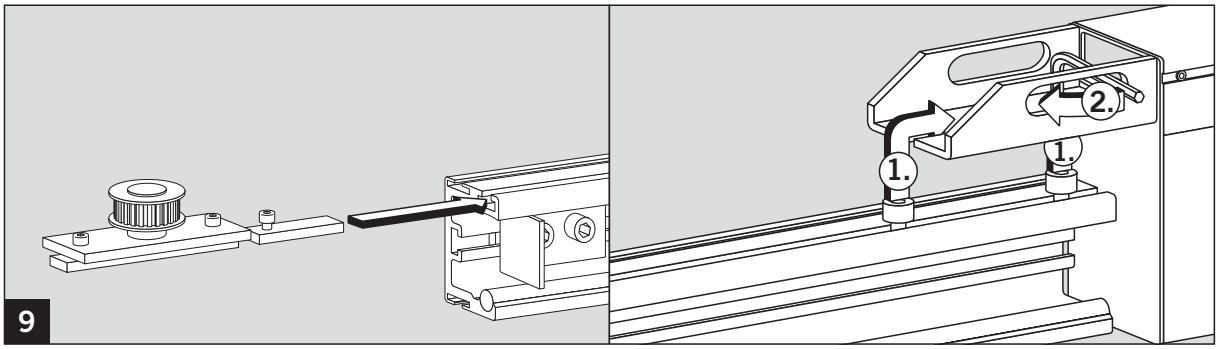


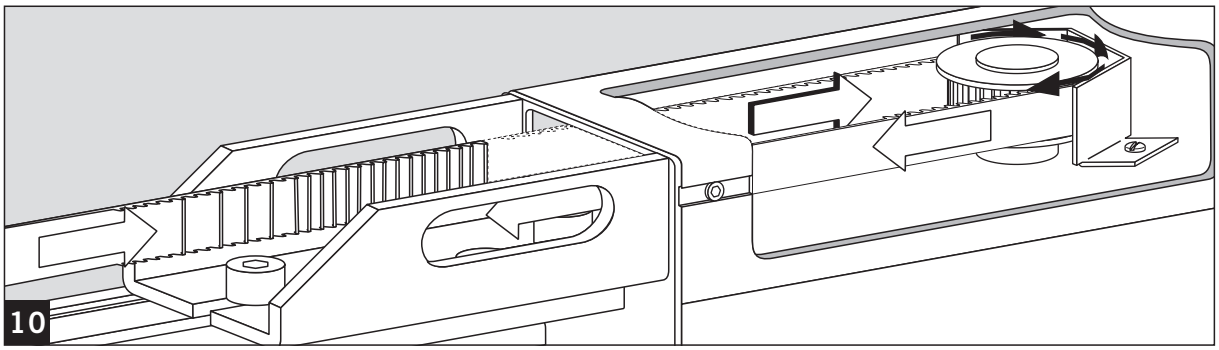


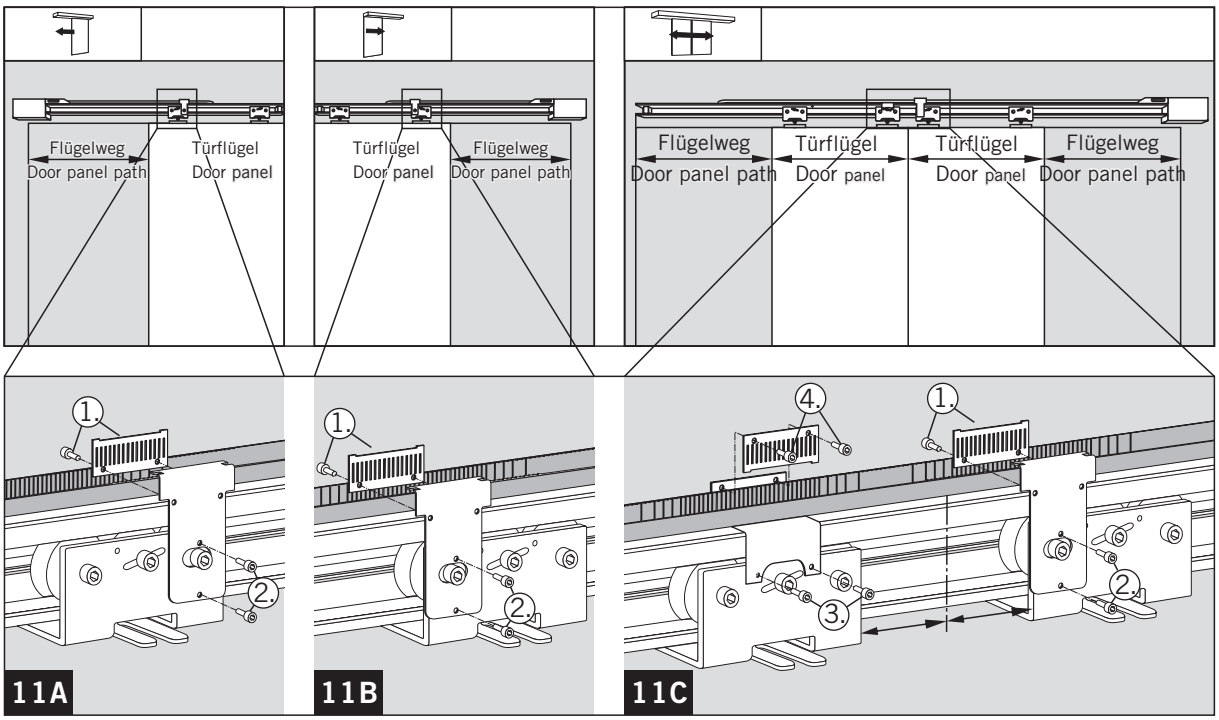


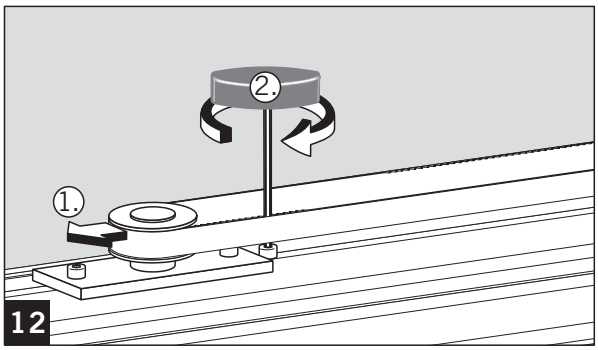


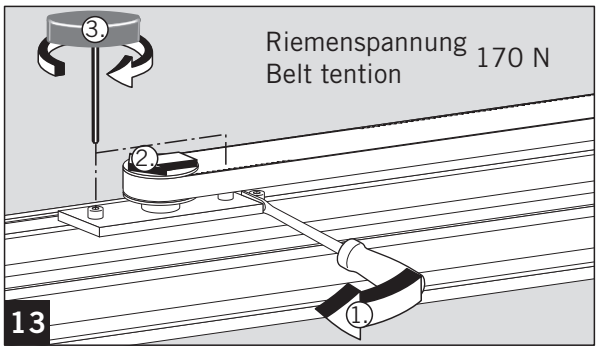
WN 058026 45532
16 11/11



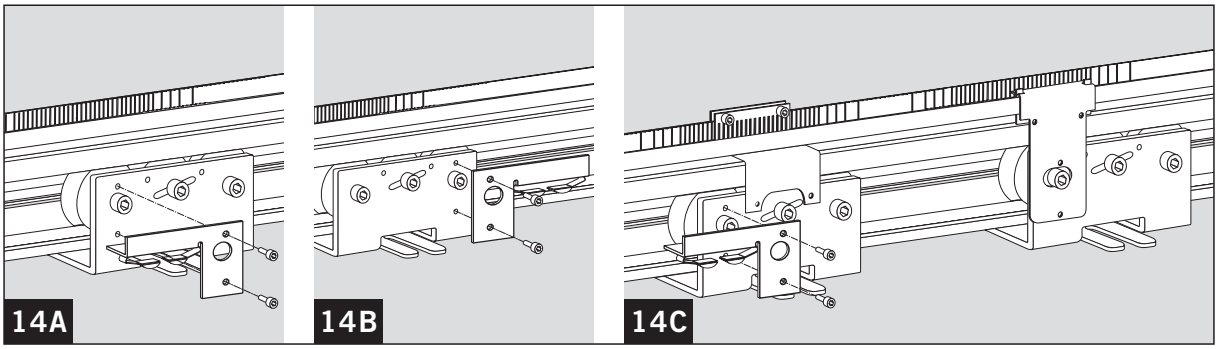


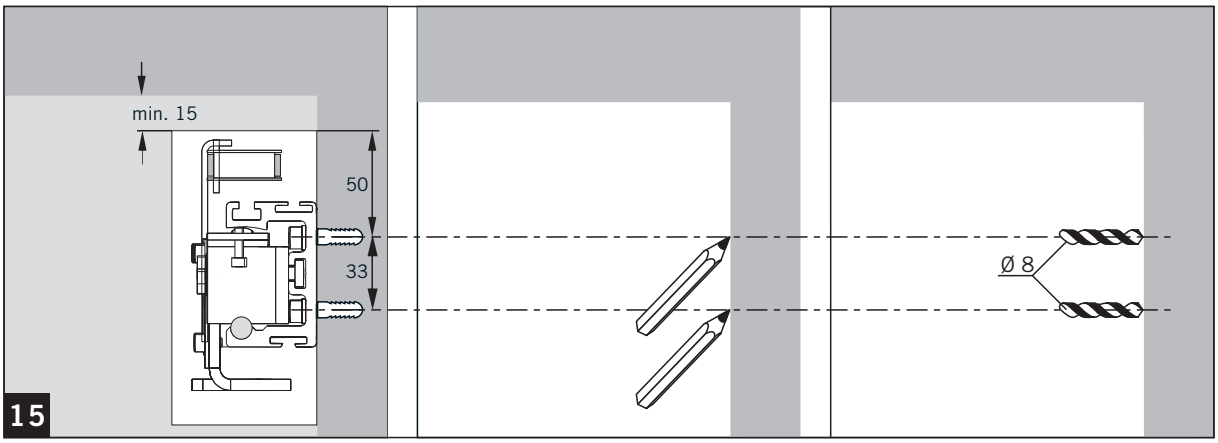


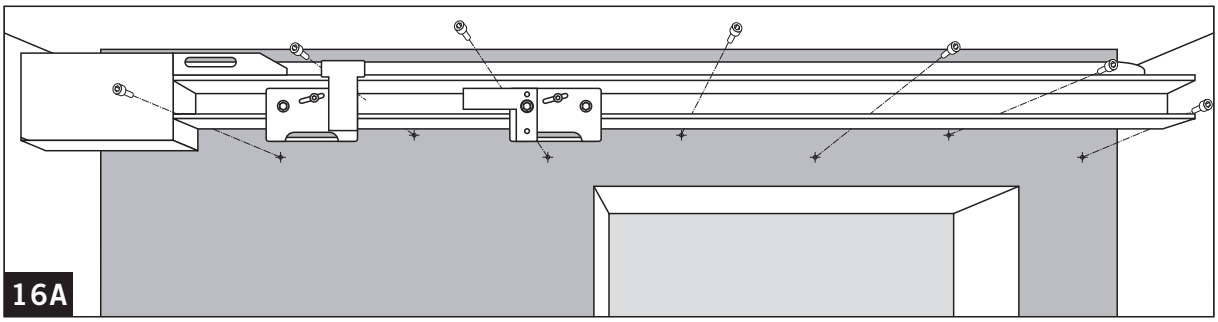


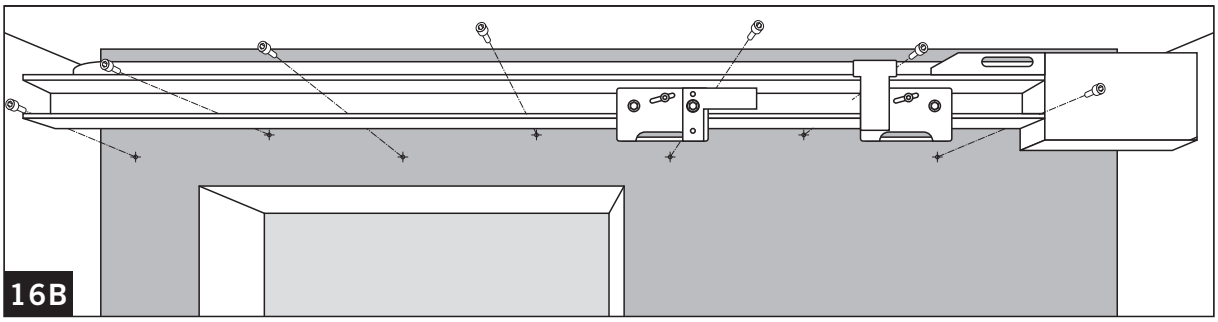


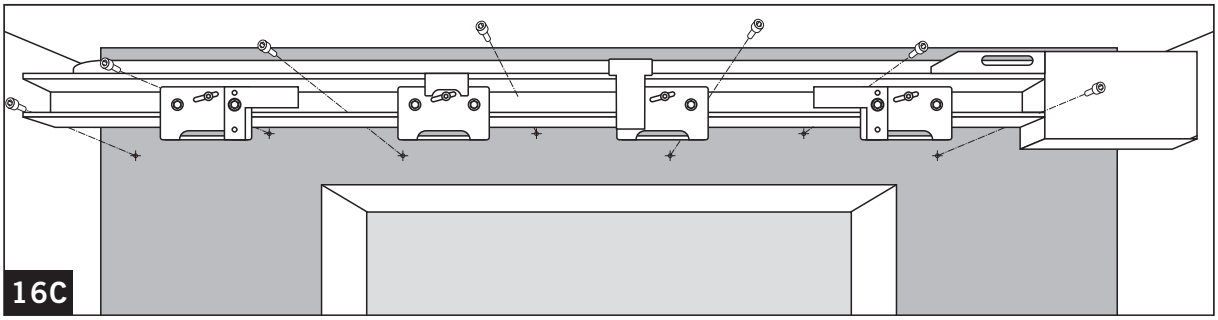
WN 058026 45532
17 11/11



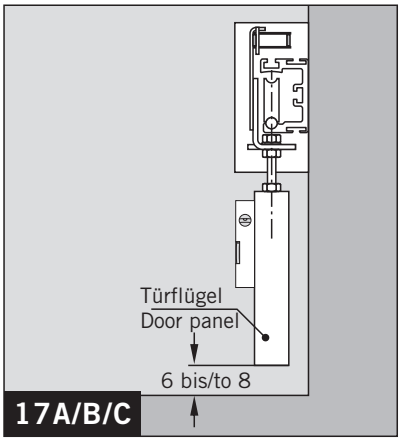


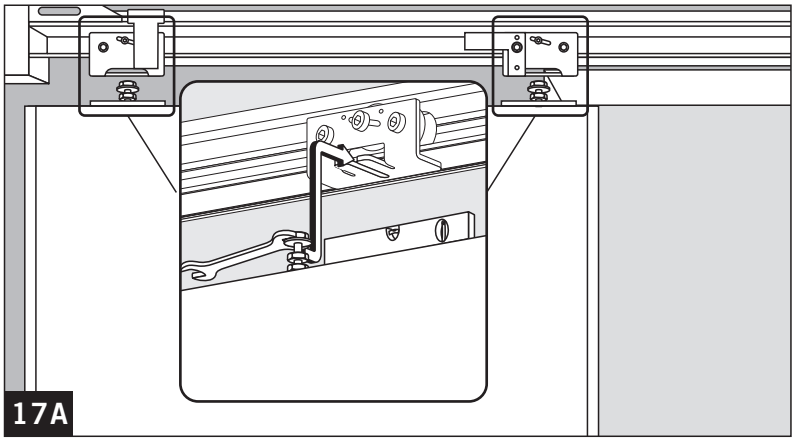


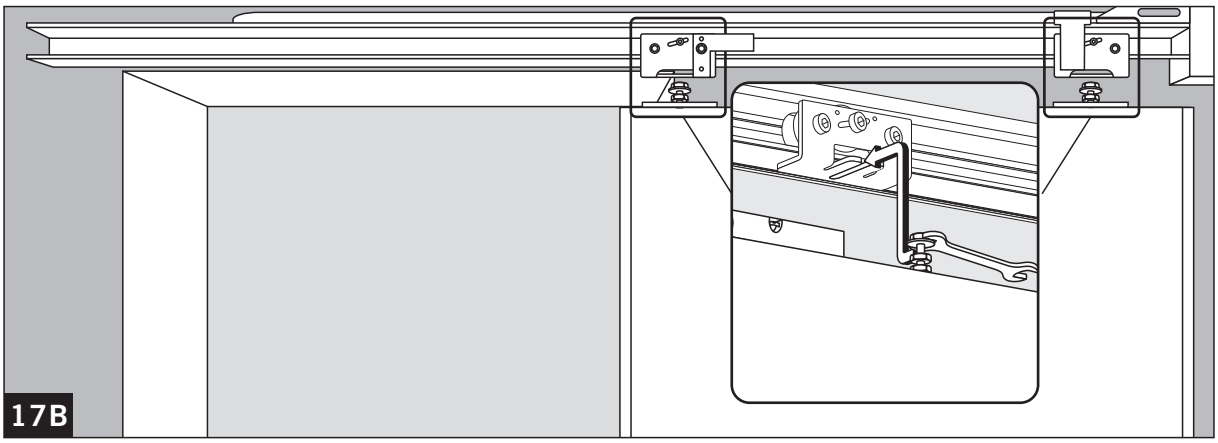


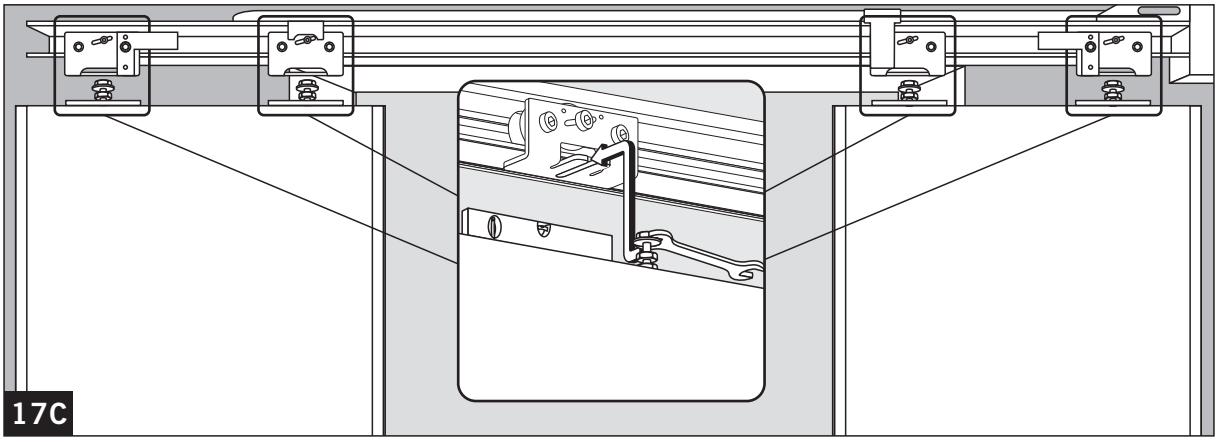


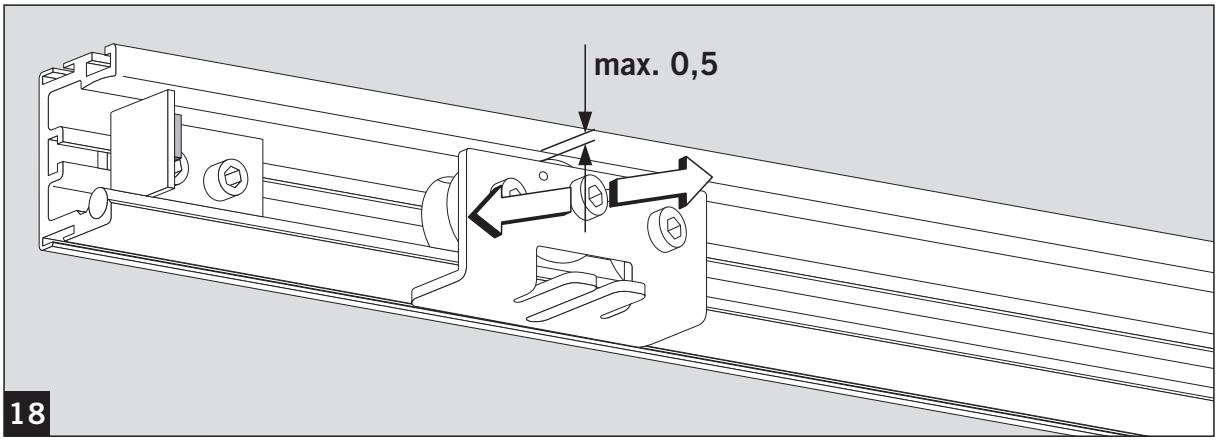
WN 058026 45532
18 11/11



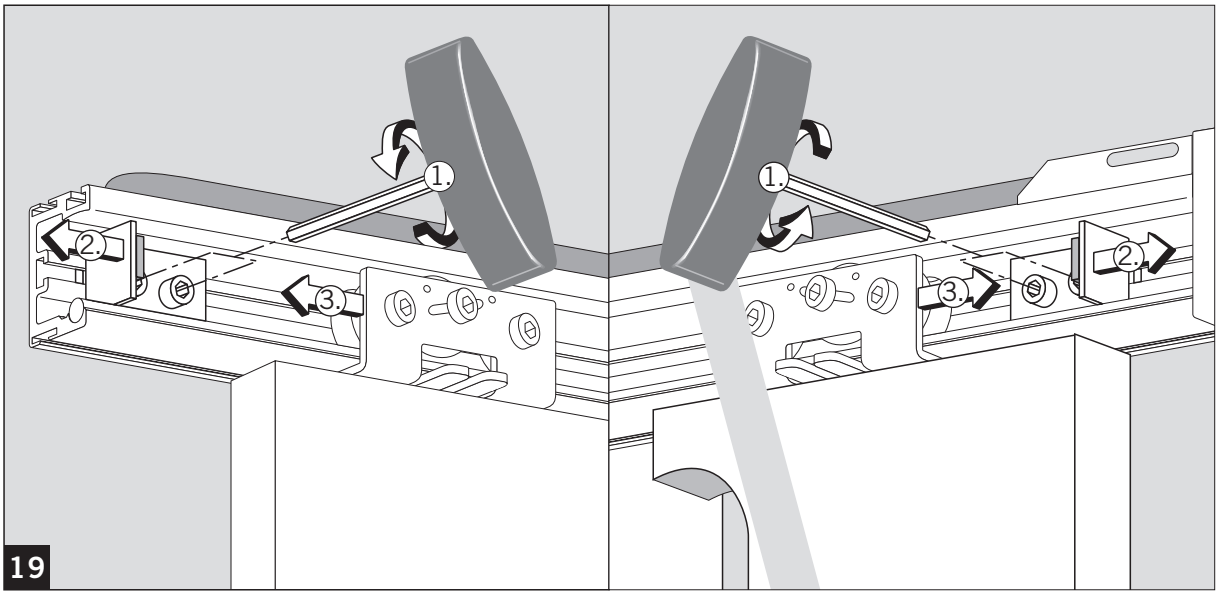


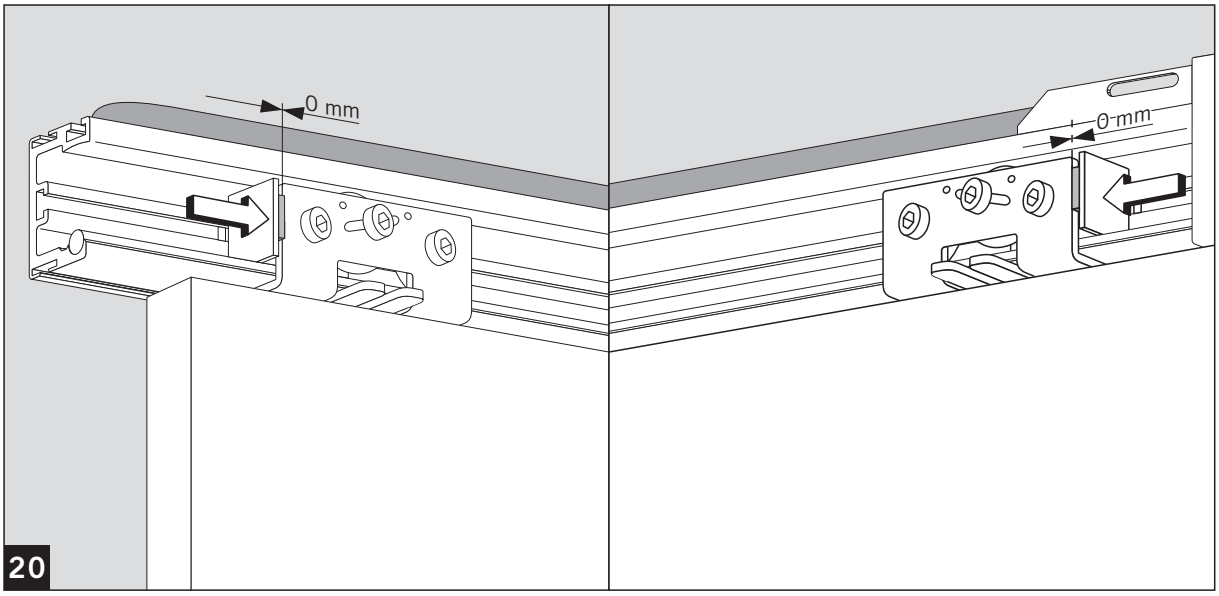


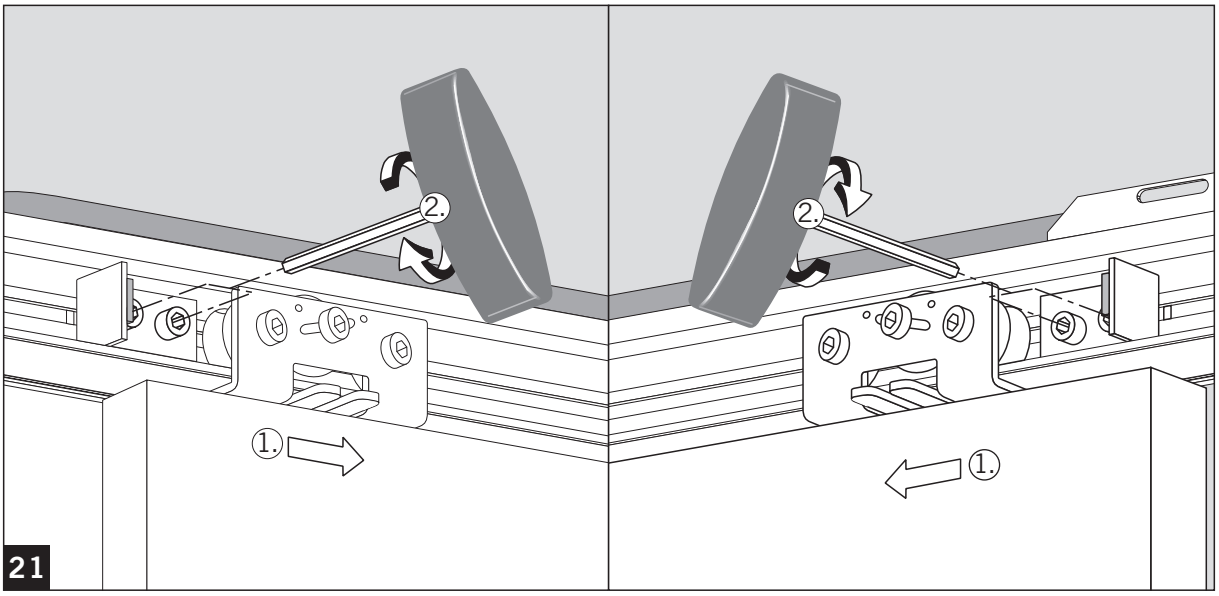




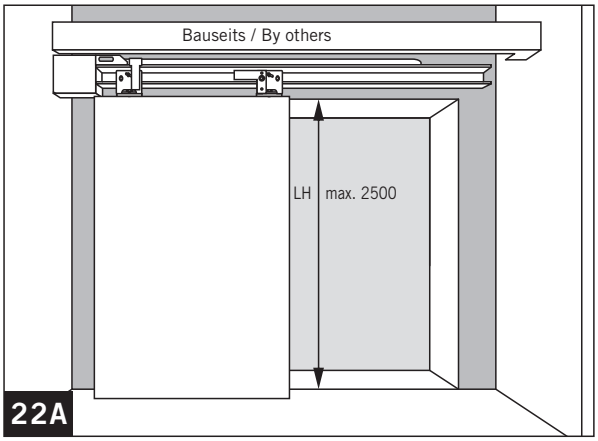
WN 058026 45532
19 11/11

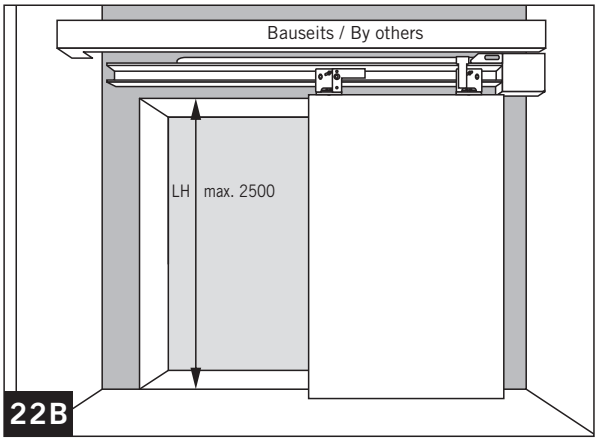


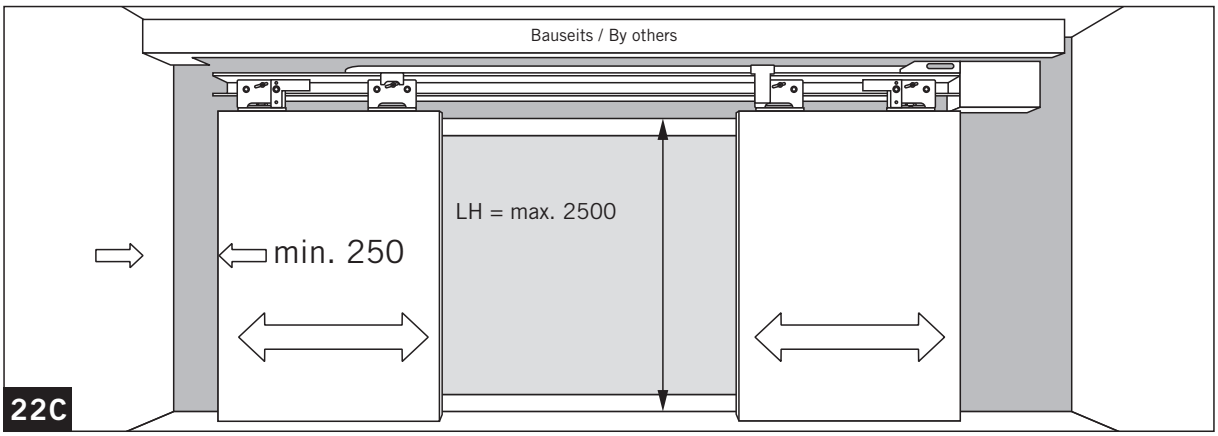


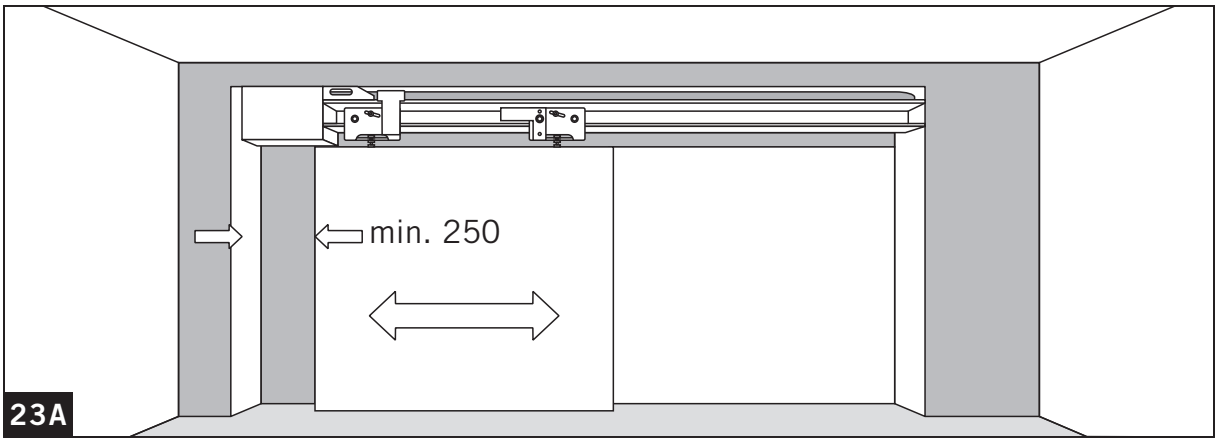


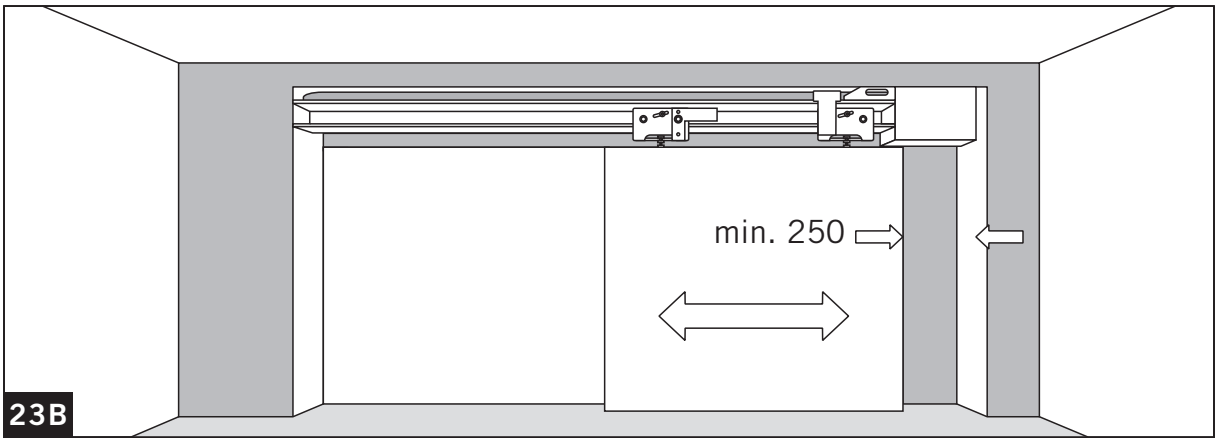
WN 058026 45532
20 11/11



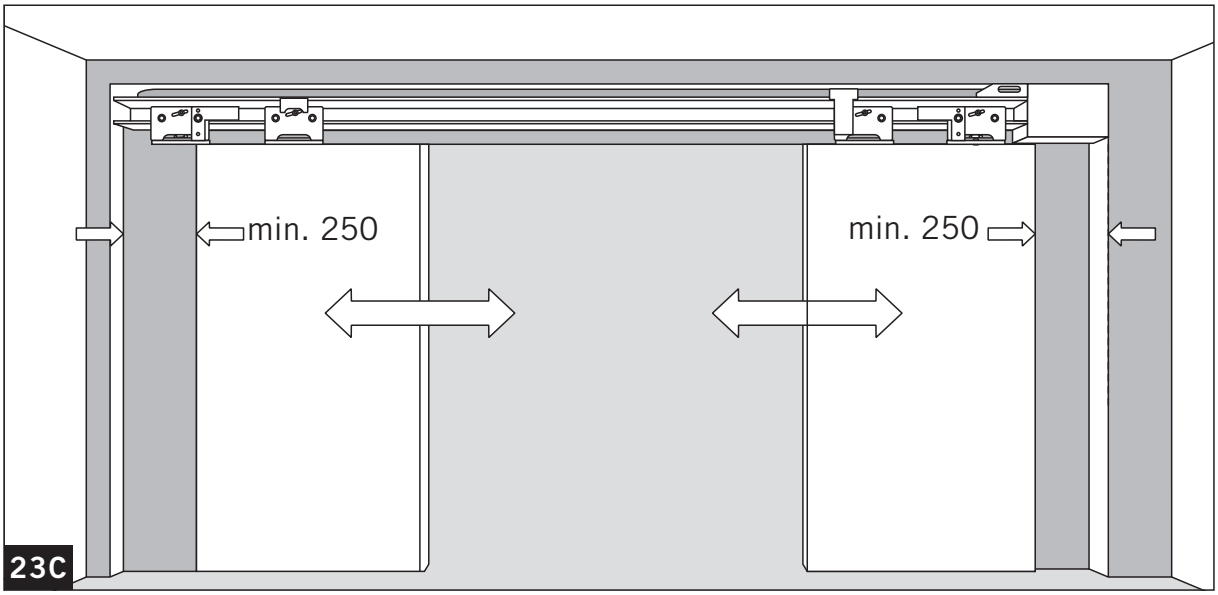


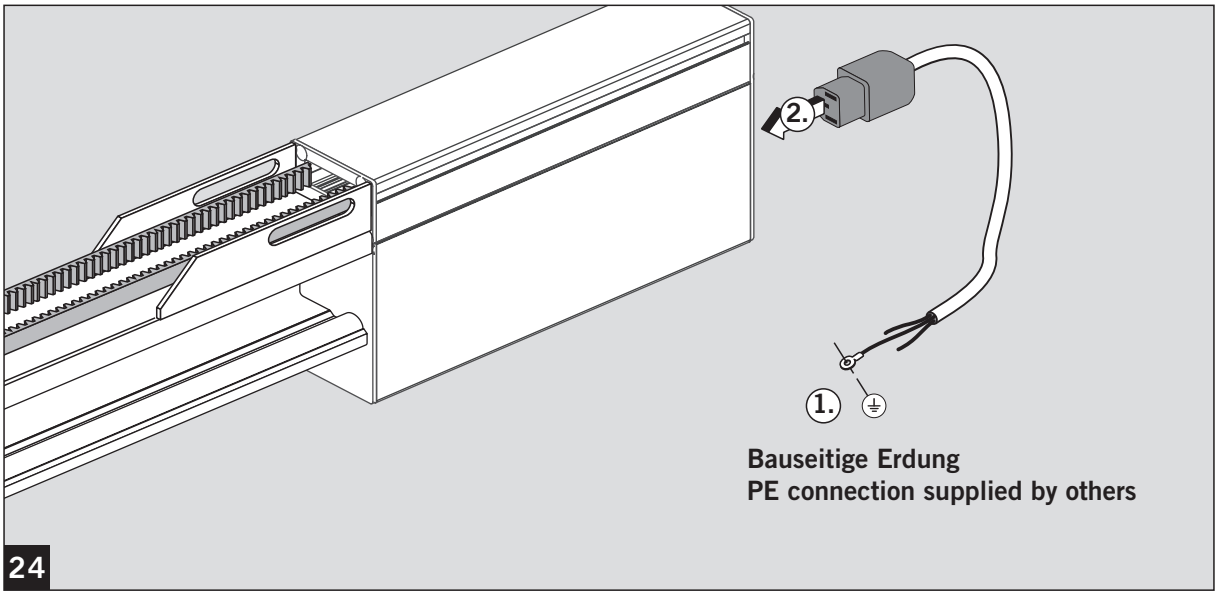


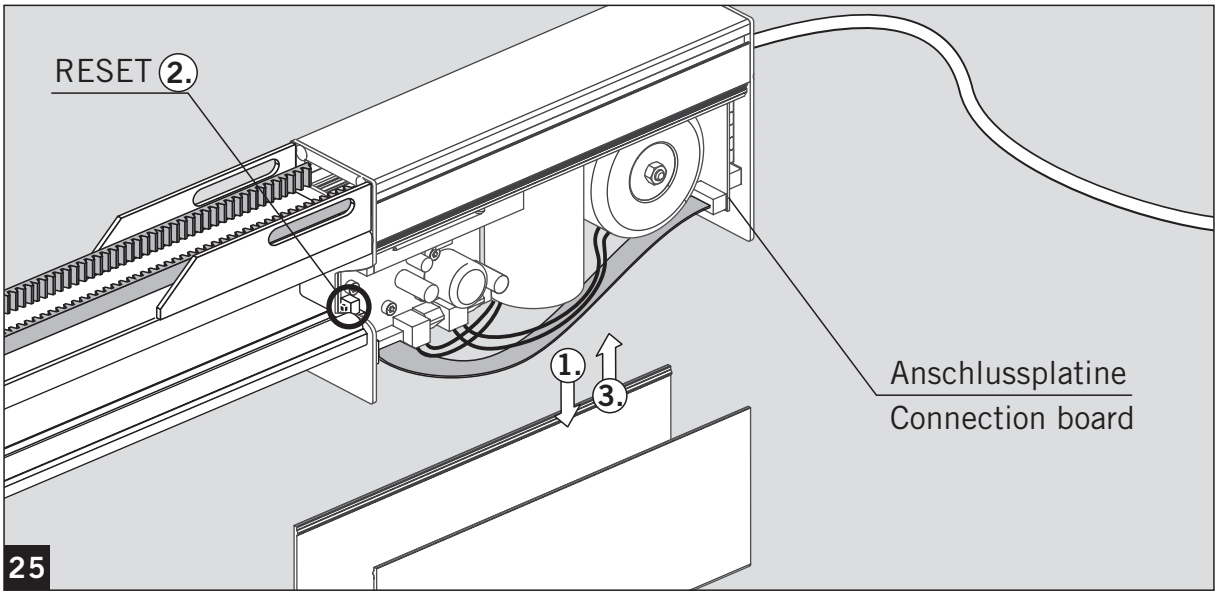




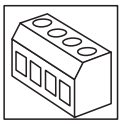
WN 058026 45532
21 11/11



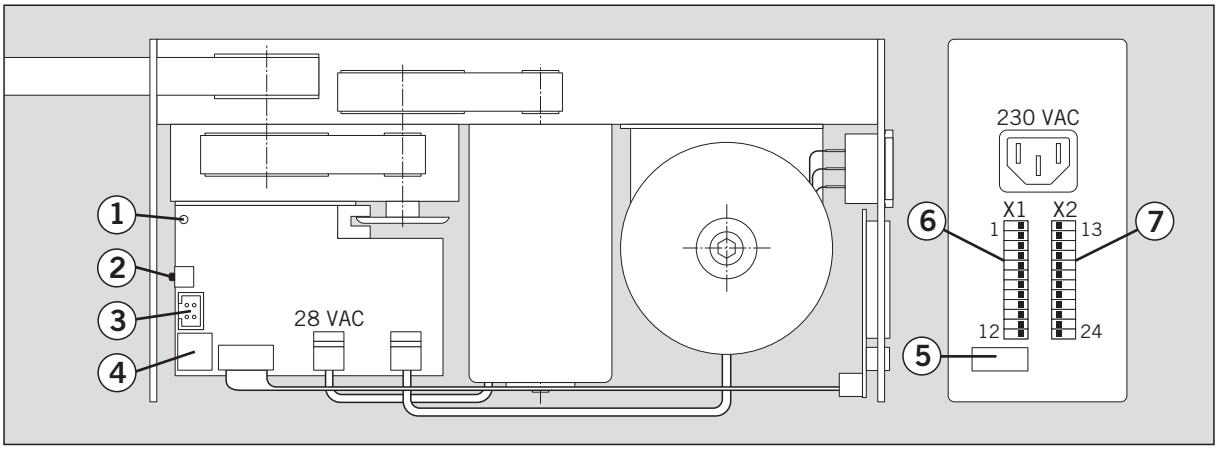




Klemmendefinition
ES 410 / 420
terminal connections



WN 058026 45532
22 11/11



	Beschreibung und Klemmendefinition (D)	Description and Connection diagram (GB)
1	LED Spannungsanzeige	LED voltage display
2	Resettaster	Reset pushbutton
3	Busstecker	Bus connector
4	Programmierschnittstelle	Program interface
5	Anschlußstecker für externe Anschlußklemmen **X1** und **X2**	Connector for external terminal strip **X1** and **X2**
6	DAUERAUF (Schliessimpuls)	PERMANENT OPEN (closing pulse)
	TEIL-AUF (Schliessimpuls)	PARTIAL OPEN (closing pulse)
	VOLL-AUF (Schliessimpuls)	COMPLETELY OPEN (closing pulse)
	SPERRUNG (der Steuerung bei Schleusenbetrieb)	LOCKING DEVICE(blocking of the controller when airlockfunktion)
	TREIBRIEGELKONTAKT (Öffnerkontakt)	LATCH BOLT CONTACT (normally closed contact)
	SONDEREINGANG (Schliesskontakt)	SPECIAL INPUT (normally open contact)
7	TÜR ZU (Wechsler) Schleuse	DOOR CLOSED (changeover contact) Airlock
	TÜR ZU (Wechsler) Schleuse	DOOR CLOSED (changeover contact) Airlock
	Lichtschranke (Öffnerkontakt)	Light barrier (normally closed contact)

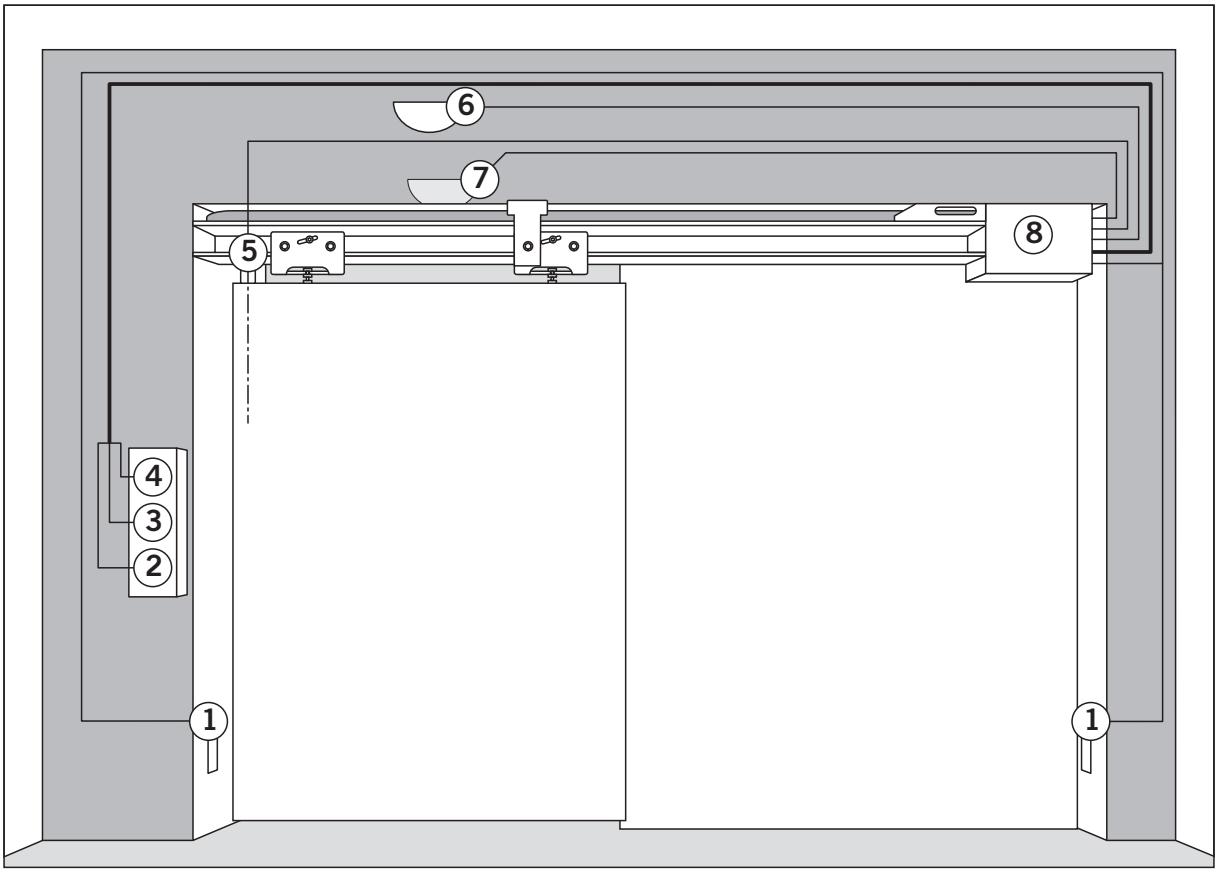
6 X1

1		⊥GND
2	←	
3		⊥GND
4	←	
5		⊥GND
6	←	
7		⊥GND
8	←	
9		⊥GND
10	←	
11		⊥GND
12	←	

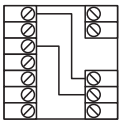
7 X2

13		⊥GND
14	→	+ 24 V DC
15		⊥GND
16	→	+ 24 V DC
17	→	C
18	→	NC
19	→	NO
20	→	C
21	→	NC
22	→	NO
23		⊥GND
24	←	

WN 058026 45532
23 11/11

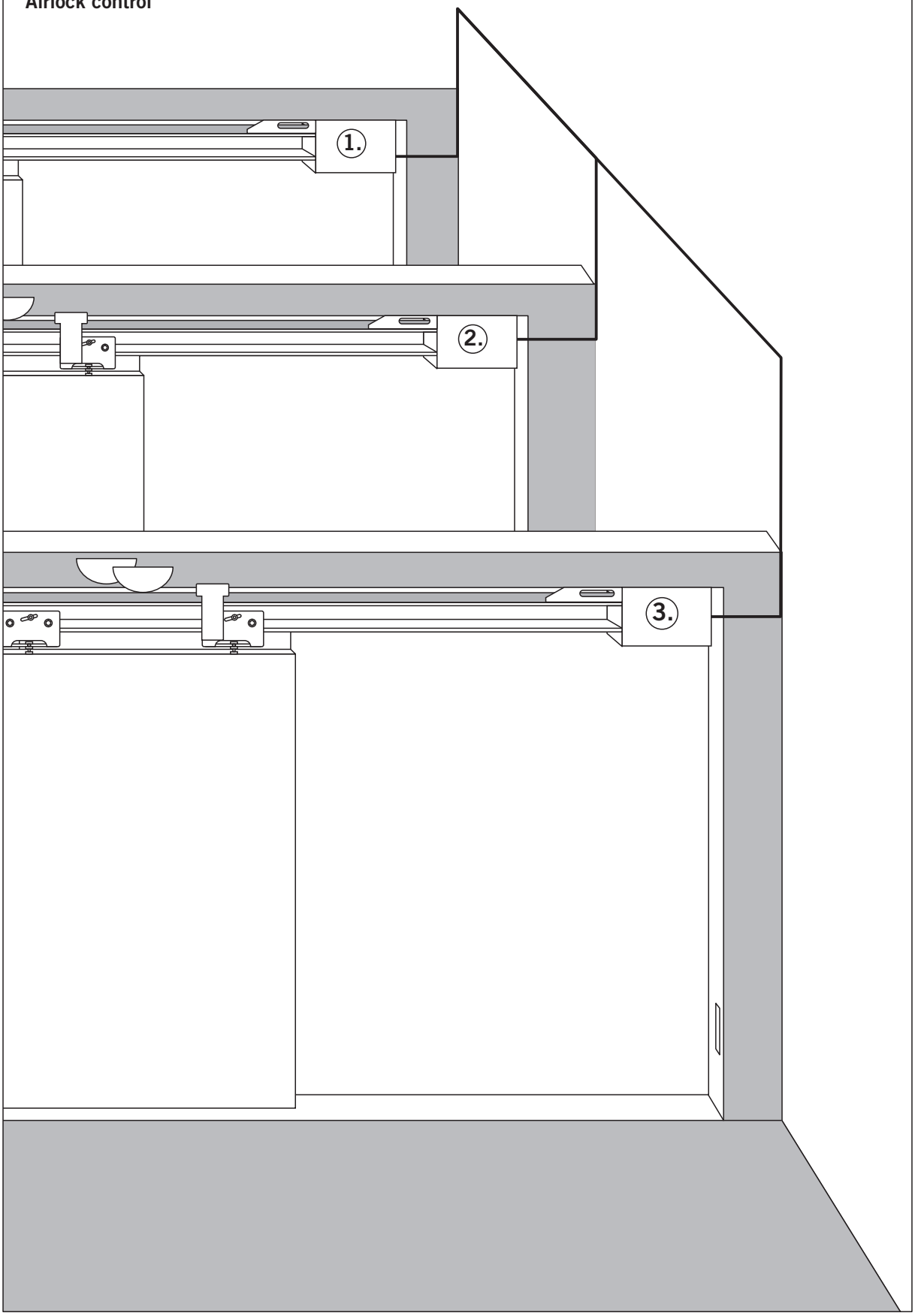


	Systemkomponente System component	Systemkabel System cable	
1	Lichtschranke / Sicherheitssensor Light barrier / safety sensor	4 x 0,5	
2	Impulsgeber “Auffahren” Activator "open door”	2 x 0,5	
3	Impulsgeber “TEILAUF” Activator "PARTIAL OPEN”	2 x 0,5	
4	Impulsgeber “DAUERAUF” Activator "PERMANENT OPEN”	2 x 0,5	
5	Treibriegelkontakt Contact for limit switch	2 x 0,5	Blockiert Anschlüsse 1 bis 6 Blocks connection 1 to 6
6	Bewegungsmelder Aussen External motion detector	4 x 0,5	
7	Bewegungsmelder Innen Internal motion detector	4 x 0,5	
8	Steuerung Control unit ES 410 / ES 420		



WN 058026 45532
24 11/11

Schleusensteuerung
Airlock control



WN 058026 45532
25 11/11

Schleusensteuerung
Airlock control

1.

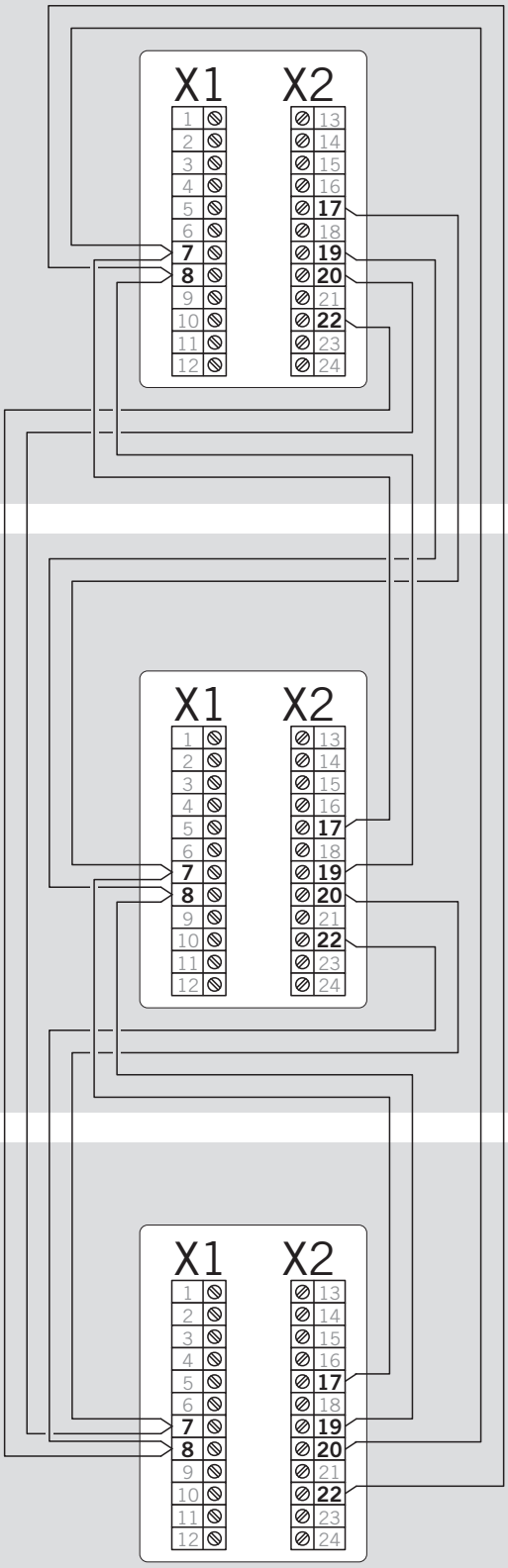
Steuerung: **Anschlussplatine**
Control unit: **Connection board**

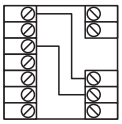
2.

Steuerung: **Anschlussplatine**
Control unit: **Connection board**

3.

Steuerung: **Anschlussplatine**
Control unit: **Connection board**

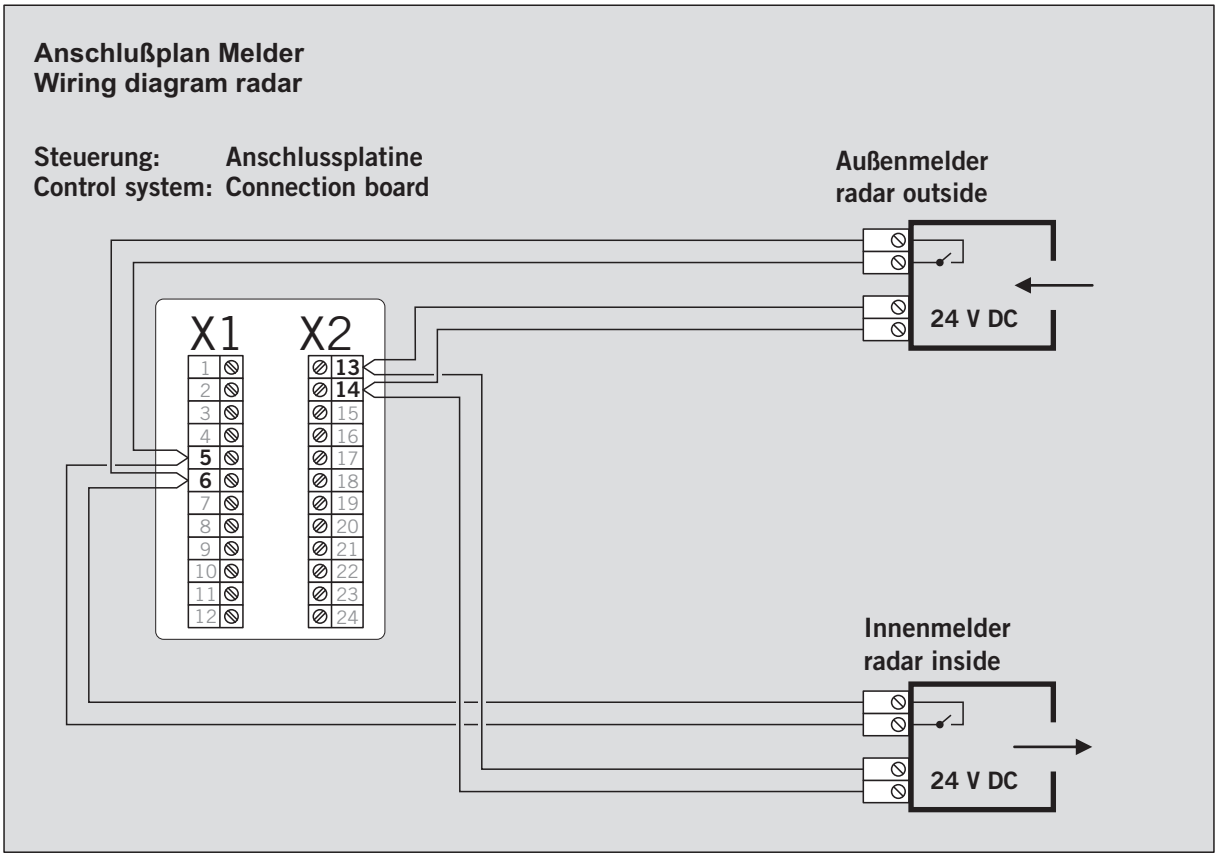




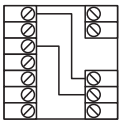
WN 058026 45532
26 11/11

Anschlußplan Melder
Wiring diagram radar

Steuerung: **Anschlussplatine**
Control system: **Connection board**



	Beschreibung und Klemmendefinition (D)	Description and connection diagram (GB)
	Steuerung	**Control unit**
X1		
1		
2		
3		
4		
5 ⊥ GND	Melder innen und aussen	Radar inside and outside
6	Melder innen und aussen	Radar inside and outside
7		
8		
9		
10		
11		
12		
X2		
13 ⊥ GND	Melder innen und aussen	Radar inside and outside
14 + 24 V DC	Melder innen und aussen	Radar inside and outside
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
	Melder	**Radar**
⊥ GND	Steuerung	Control unit
+ 24 V DC	Steuerung	Control unit

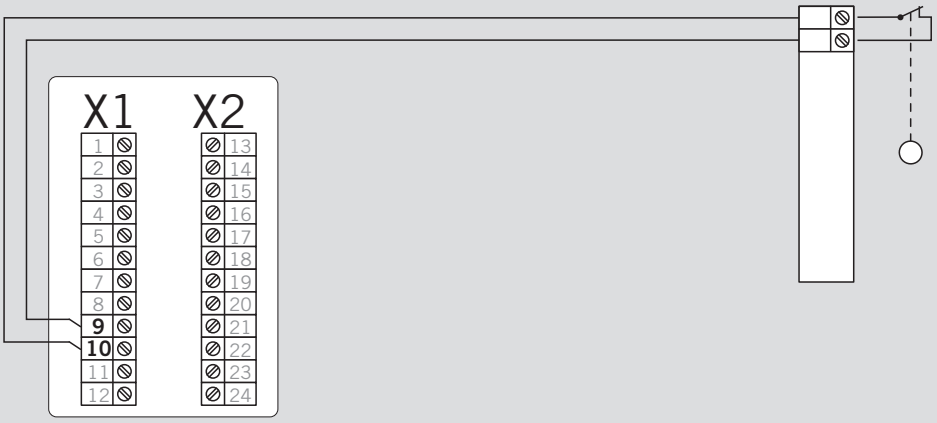


WN 058026 45532
27 11/11

Anschlußplan Treibriegelkontakt
Wiring diagram Latch bolt contact

Steuerung: **Anschlussplatine**
Control system: **Connection board**

Treibriegelkontakt
Latch bolt contact



Beschreibung und Klemmendefinition (D)

Description and connections diagram (GB)

Steuerung

Control unit

X1

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	← Treibriegelkontakt / Contact for limit switch
10	⊥ GND — Treibriegelkontakt / Contact for limit switch
11	
12	

Treibriegelkontakt

Contact for limit switch

Drucktechnisch bedingte leere Seite

Blank page on account of printing technology

WN 058026 45532
29 11/11

D

Inbetriebnahme (Softwareversion V6.70)

Arbeiten an Elektroanlagen dürfen nur von geschulten Fachkräften ausgeführt werden.
Vor dem Einbau vor Ort bitte elektrische Anschlüsse verdrahten und prüfen.

Die Anlagen ES 410 und ES 420 dürfen nur im Innenbereich eingesetzt werden.

Die Inbetriebnahme per Autoparametrierung muss nach erfolgter Montage oder wenn eine Änderung der Öffnungsweite erfolgt ist, ausgeführt werden. Unter Umständen hilft eine Autoparametrierung auch bei unerklärlichem Verhalten der Anlage.
Ein PC mit Bediensoftware kann hilfreich sein, um sich den Status anzeigen zu lassen, Parameter einzustellen und die Autoparametrierung zu starten.

1. Anlage auf Sauberkeit überprüfen.
   Schließbereich der Tür freihalten.
   Kontrollieren ob nötige Brücken eingesetzt sind, z.B. Riegelkontakt und Lichtschranke.
   Die restlichen Eingänge sollen nicht aktiv sein.
   Tür in Offenposition schieben.
2. Versorgungsspannung anschließen.
3. Reset-Knopf für gut 10 Sekunden drücken bis Relais klickt (Bild **25**) oder am PC „Autoparametrierung“ auswählen.
4. Die Tür führt nun die nötigen Bewegungen in der folgenden Sequenz durch:
   Tür fährt ca. 15 cm in Schliessrichtung und hält an.
   Tür öffnet in Schnellfahrt und fährt hart auf den Stopper auf, danach wird die Strecke in Zu-Richtung langsam abgefahren.
   Nach kurzer Pause wird eine Öffnung mit starkem Abbremsen (zur Gewichtsbestimmung) ausgelöst, dann fährt die Tür langsam bis zum Anschlag weiter.
   Nach kurzer Pause wird eine Schließung mit starkem Abbremsen (ebenfalls zur Gewichtsbestimmung) ausgeführt, dann öffnet die Tür langsam bis zum Anschlag.
   Hier endet die Autoparametrierung und die Referenzfahrten werden gestartet.
   Es folgen zwei Bewegungen in Langsamfahrt als Referenzfahrt. Nach erfolgreicher Referenzfahrt schließt der Flügel und die Anlage ist bereit.
5. Die Offenhaltezeit der Türanlage kann problemlos manuell eingestellt werden.
   “Vollauf“-Taster drücken und gedrückt halten.
   Während die Tür sich öffnet auch den Taster „Teilauf“ drücken und beide gedrückt halten.
   Nachdem die Tür ganz offen ist, müssen beide Impulsgeber weiter solange aktiv gehalten werden, wie die Tür offen bleiben soll.
   Diese "Offenhaltezeit" ist ab jetzt eingestellt und aktiv sobald die Tür ganz geöffnet wird.

GB

Commissioning (Softwareversion V6.70)

Work on electrical equipment may only be performed by properly qualified staff.
Please wire and check all electrical connections before installing the system on site.

ES 410 and ES 420 are only suitable for application on interior doors

The system has to be commissioned via the automatic parameterisation after it has been installed and whenever the setting of the opening width has been changed. The automatic parameterisation may also be useful whenever the system behaves strangely.
With a PC and the respective user software, you may have the system status indicated, adjust parameters or start the automatic parameterisation.

1. Check if the system is clean.
   Make sure that there are no obstructions within the door’s closing range.
   Check if all required jumpers are properly positioned (such as bolt contact and light barrier).
   The remaining inputs should not be activated.
   Move the door to “open” position.
2. Connect the power supply.
3. Press and hold the reset key for at least 10 seconds until you hear the relay click (Picture **25**) or select the “Automatic parameterisation” via the PC.
4. The door now performs the required movements in the following order:
   First the door closes by approx. 15 cm before it stops.
   Then it opens at high speed and crashes into the stopper. After that the door slowly travels in closing direction until it has reached its “closed” position.
   Following a short rest period, the door opens, stops rapidly (in order to determine the door weight) and then slowly moves on until it has reached its full opening width.
   After another short break, the door closes, stops rapidly (in order to determine the door weight) and then slowly opens to its full opening width.
   Now the automatic parameterisation is completed and the door performs two reference cycles at low speed. After the reference cycles have been performed, the door closes and the system is ready for operation.
5. The hold-open time may easily be adjusted by hand. Press the activators to open the door and to adjust the PARTIAL OPEN function simultaneously while the door performs an opening cycle. As soon as the door has reached its full opening width, press and hold both activators for as long as you want the door to remain open (hold-open time).

WN 058026 45532
30 11/11

D

6. Die einstellbaren Parameter können jetzt individuell per Software (PDA oder Laptop) eingestellt werden. Kontaktieren Sie Ihren Verkaufsberater um diese zu bekommen.

Bedienungsanleitung

Die Steuerungen der ES 410 und ES 420 werden bei der Fertigung im Werk geprüft und mit Prüfnummern versehen.
Jede Prüfung wird protokolliert.
Dann wird je eine Steuerung in eine Anlage verbaut und der Zusammenbau auf Funktionsfähigkeit überprüft.
Erst dann dürfen die fertige Anlagen das Werk zum Kunden verlassen.

1. In der Nähe der Tür befinden sich drei Taster zum öffnen der Tür.
- Dauer-Auf
- Teil-Auf (Schwesternschaltung)
- Voll-Auf (Bettenschaltung)

Bei Dauer-Auf wird die Tür per Taster geöffnet und bleibt solange auf bis der Taster wieder betätigt wird.

Bei Teil-Auf geht die Tür (bei Tasterbetätigung) nur soweit auf, dass eine Person durchschreiten kann und schließt nach der eingestellten Offenhaltezeit.

Bei der vollen Öffnung öffnet sich die Tür ganz (bei Tasterbetätigung) und schließt nach der eingestellten Offenhaltezeit.

2. Bei Schleusenbetrieb sind die Antriebe so verkabelt, dass die Öffnung einer Tür die Sperrung der andere Tür zur Folge hat. Diese lässt sich erst wieder öffnen, wenn die zuerst betätigte Tür wieder geschlossen ist.
Es können bis zu drei Türen in Schleusenschaltung miteinander verbunden sein.

3. Die Offenhaltezeit der Türanlage kann problemlos manuell eingestellt werden.
“Voll-Auf“-Taster drücken und gedrückt halten.
Während die Tür sich öffnet auch den Taster „Teil-Auf“ drücken und beide gedrückt halten.
Nachdem die Tür ganz offen ist, müssen beide Impulsgeber weiter solange aktiv gehalten werden, wie die Tür offen bleiben soll.
Diese Offenhaltezeit ist ab jetzt eingestellt und aktiv sobald die Tür ganz geöffnet wird.

4. Wie weit sich die Tür bei “Teil-Auf” öffnet, wird per PDA eingestellt.

5. Die Offenhaltezeit der Tür bei “Teil-Auf” und bei “voll Auf” werden unabhängig voneinander per PDA eingestellt.

GB

The new hold-open time has now been adjusted and is applicable whenever the door is opened to its full opening width.

6. All adjustable parameters are now individually adjustable with the aid of the software (PDA or laptop). Please contact you sales representative in order to get the software.

Instruction manual

The ES 410 and ES 420 control units are thoroughly tested during production and respective test numbers are allocated.
Furthermore, there is a protocol for every test.
Then the respective control unit is installed before the complete system is tested for proper functioning.
Only systems that have passed this procedure will leave our premises.

1. In the close range of the door system, there are three pushbuttons to open the door:
- one to adjust the PERMANENT OPEN function
- one for the PARTIAL OPEN function (nurse opening of Nurse-Bed-Function)
- and one to adjust the full opening width (bed opening of Nurse-Bed-Function).

The PERMANENT OPEN mode is activated via pushbutton and the door will remain open until the respective pushbutton is activated a second time.
In PARTIAL OPEN mode (also activated via pushbutton), the door opens and creates a passage width that is sufficiently big for one person and closes on expiry of the adjusted hold-open time.
When the bed opening of the Nurse-Bed-Function is activated (via pushbutton), the door opens to its full opening width and closes on expiry of the adjusted hold-open time.

2. In airlock mode, the operators are wired so that as soon as one door is opened, the other door is disabled and cannot be opened until the first door has reached “closed” position.
An airlock system may consist of up to three doors.

3. The hold-open time may easily be adjusted by hand. Press the activators to open the door and to adjust the PARTIAL OPEN function simultaneously while the door performs an opening cycle. As soon as the door has reached its full opening width, press and hold both activators for as long as you want the door to remain open (hold-open time).
The new hold-open time has now been adjusted and is applicable whenever the door is opened to its full opening width.

4. The opening width for the PARTIAL OPEN function is adjusted via the PDA.

5. The hold-open time for the PARTIAL OPEN mode and for the bed opening of the Nurse-Bed-Function (full opening width) are also individually adjustable via the PDA.

WN 058026 45532
31 11/11

D

Nach einen Netzausfall

- Die Eingangstaster (Dauer-Auf, Teil-Auf bzw. Voll-Auf) der Tür sind inaktiv.
- Tür in Offenposition schieben.
- Netzspannung anlegen.
- Einen der Eingangstaster kurz aktivieren.
- Die Tür schließt langsam.
- Die Tür öffnet langsam.
- Danach !schließt die Anlage und ist betriebsbereit.

Wartung und Pflege

Die Anlage ist vor der ersten Inbetriebnahme und je nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich, von einem Sachkundigen oder von autorisiertem Fachpersonal zu prüfen und ggf. zu warten.

Die Richtlinien für kraftbetätigte Türen, Fenster und Tore, BGR 232 müssen eingehalten werden.

Verschleißteile

Folgende Verschleißteile müssen bei jeder regelmäßigen Wartung auf ihren Zustand überprüft und gegebenenfalls ausgetauscht werden, um ein einwandfreies Funktionieren der Anlage zu gewährleisten:

- Die Antriebseinheit
- Die Laufrollen der Laufwagenköpfe
- Die Endanschläge
- Der Potentialausgleich
- Die Umlenkrolle
- Der Zahnriemen

Pflege

Während der Reinigung den Programmschalter in Stellung AUS bzw. DAUERAUF schalten, um ungewollte Fahrbewegungen zu vermeiden.

Die gesamte Schiebetüranlage (Aluminium, Glas, Verkleidung) kann mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen Reiniger gesäubert werden.
Verwenden Sie ein trockenes Tuch zur Reinigung der Lichtschranken. Bodenführungen reinigen.

Einweisung

Nach der Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der Türanlage sind die Dokumentationsunterlagen dem Betreiber auszuhändigen und es ist eine Einweisung durchzuführen.

GB

Following a power failure

- The pushbuttons (PERMANENT OPEN, PARTIAL OPEN FULL OPEN) to open the door are not activated.
- Open the door.
- Connect the power supply unless not already connected.
- Activate one of the pushbuttons.
- The door closes slowly.
- The door opens slowly.
- Then the door closes and the system is ready for operation.

Care and maintenance

Before the first commissioning and depending on requirements, however, at least once a year, the door system has to be inspected by a properly qualified technician and serviced if required.

The German guidelines for power-operated windows, doors and gates as well as BGR 232 (German Employer's Liability Insurance Association Rule) must be observed.

Wear parts

The following wear parts have to be inspected at regular intervals during the maintenance of the door system and must be replaced as required in order to ensure the proper functioning of the door system:

- The operator
- The pulleys of the carrier heads
- The end stops
- The equipotential bonding
- The pulley
- The toothed belt

Care

Set program switch to OFF or PERMANENT OPEN mode in order to avoid an undesired movement of the door while cleaning the system.

You may clean the complete door system (aluminium, glass, cover) with a damp cloth and a standard commercial cleaning agent.
Use a dry cloth to clean the light barriers. Clean the floor guides.

Briefing

Following successful commissioning and functional testing of the door system, the operating instructions are to be handed over to the facility operator/customer and a briefing has to be made.

www.dorma.com

058 026 45532 11/11, Änderungen vorbehalten
Subject to change without notice

DORMA GmbH + Co. KG
DORMA Platz 1
D-58256 Ennepetal
Tel. +49 2333/793-0
Fax +49 2333/793-4950