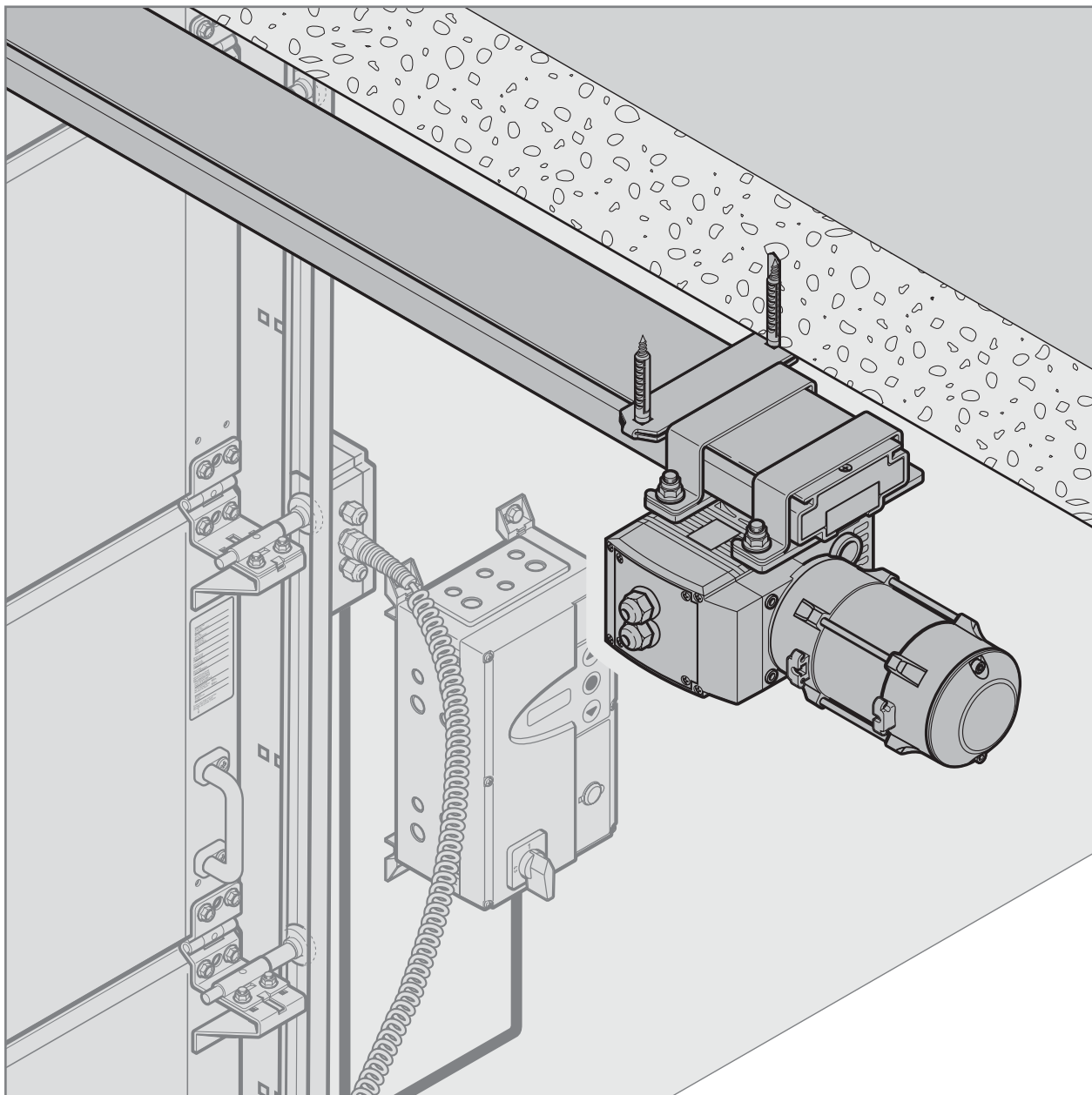




TR10E043-B RE / 06.2016

DE

Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung

Kettenantrieb für Industrie-Sectionaltore

EN

Instructions for Fitting, Operating and Maintenance

Chain drive operator for industrial sectional doors

FR

Instructions de montage, de service et de maintenance

Motorisation à chaîne pour portes sectionnelles industrielles

NL

Handleiding voor montage, gebruik en onderhoud

Kettingaandrijving voor industrie-sectionaaldeuren

IT

Istruzioni per il montaggio, l'uso e la manutenzione

Motorizzazione con rinvio a catena per portoni sezionali industriali

ES

Instrucciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento

Automatismo de cadena para puertas seccionales industriales

PT

Instruções de montagem, funcionamento e manutenção

Automatismo de corrente para portas seccionais industriais

DEUTSCH 3

ENGLISH 12

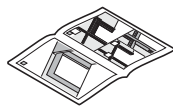
FRANÇAIS 21

NEDERLANDS 30

ITALIANO 39

ESPAÑOL 48

PORTUGUÊS 57



. 67

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	4
1.1	Mitgeltende Unterlagen	4
1.2	Verwendete Warnhinweise	4
1.3	Hinweise zum Bildteil	4
2	 Sicherheitshinweise.....	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.3	Qualifikation des Monteurs.....	4
2.4	Sicherheitshinweise zur Montage, Wartung, Reparatur und Demontage der Toranlage	4
2.5	Sicherheitshinweise zur Montage.....	5
2.6	Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und zum Betrieb	5
2.7	Geprüfte Sicherheitseinrichtungen	5
3	Montage	6
3.1	Tor / Toranlage überprüfen	6
3.2	Antrieb montieren.....	6
3.3	Torverriegelungen feststellen bzw. entfernen	7
3.4	Standard-Einbaulage des Kettenantriebes.....	7
3.5	Alternative Einbaulage des Kettenantriebes.....	7
3.6	Abzweigdosen montieren	7
3.6.1	Torblatt-Abzweigdosen.....	7
3.6.2	Zargen-Abzweigdose	7
3.7	Elektroinstallation	7
3.7.1	Steuerung in Selbsthaltung mit Nachtverriegelung auf der Steuerungs-Seite	8
3.7.2	Steuerung in Selbsthaltung mit Nachtverriegelung entgegengesetzt der Steuerungs-Seite.....	8
3.8	Einlernen des Antriebes.....	8
3.9	Montage des Endanschlages	8
3.10	Übergabe der Betriebsanleitung.....	8
4	Betrieb des Kettenantriebes.....	8
4.1	Betrieb	8
4.2	Benutzer einweisen	9
4.3	Notbedienungseinrichtungen	9
4.3.1	Notentriegelung	9
5	Wartungshinweise	10
5.1	Instandhaltung und Wartung	10
5.2	Prüfhinweise	10
5.2.1	Getriebe.....	10
5.2.2	Verbindungselemente	10
6	Demontage und Entsorgung	10
6.1	Demontage	10
6.2	Entsorgung	10
7	Gewährleistung.....	10
8	Auszug aus der Einbauerklärung	10
9	Technische Daten	11



Bildteil.....	67
----------------------	-----------

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir freuen uns, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus
unserem Hause entschieden haben.

1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ist eine **Originalbetriebsanleitung** im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG. Lesen Sie die Anleitung sorgfältig und vollständig durch, sie enthält wichtige Informationen zum Produkt. Beachten Sie die Hinweise und befolgen Sie insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise.

Bewahren Sie die Anleitung sorgfältig auf und stellen Sie sicher, dass sie jederzeit verfügbar und vom Benutzer des Produkts einsehbar ist.

1.1 Mitgelieferte Unterlagen

Dem Endverbraucher müssen für die sichere Nutzung und Wartung der Toranlage folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt werden:

- diese Anleitung
- die Anleitung von der Steuerung
- die Anleitung vom Industrie-Sectionaltor
- das beigefügte Prüfbuch

1.2 Verwendete Warnhinweise

	Das allgemeine Warnsymbol kennzeichnet eine Gefahr, die zu Verletzungen oder zum Tod führen kann. Im Textteil wird das allgemeine Warnsymbol in Verbindung mit den nachfolgend beschriebenen Warnstufen verwendet. Im Bildteil verweist eine zusätzlich Angabe auf die Erläuterungen im Textteil.
	GEFAHR
	Kennzeichnet eine Gefahr, die unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
	WARNUNG
	Kennzeichnet eine Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
	VORSICHT
	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.
	ACHTUNG
	Kennzeichnet eine Gefahr, die zur Beschädigung oder Zerstörung des Produkts führen kann.

1.3 Hinweise zum Bildteil

Im Bildteil wird die Antriebsmontage an einem Industrie-Sectionaltor mit N-Beschlag dargestellt. Bei Montageabweichungen an Sectionaltoren mit anderen Beschlägen wird dieses zusätzlich gezeigt. Die entsprechende Beschlagsart wird in den jeweiligen Bildern als Piktogramm dargestellt.

Einige Bilder beinhalten zusätzlich das untenstehende Symbol mit einem Textverweis. Unter diesen Textverweisen erhalten Sie im Textteil wichtige Informationen zur Montage und zum Betrieb des Industrietor-Antriebes.

Beispiel:



2.2 Siehe Textteil

Im Beispiel bedeutet **2.2**: siehe Textteil, Kapitel 2.2

2 Sicherheitshinweise

ACHTUNG:

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN.

FÜR DIE SICHERHEIT VON PERSONEN IST ES WICHTIG, DIESEN ANWEISUNGEN FOLGE ZU LEISTEN. DIESE ANWEISUNGEN SIND AUFZUBEWAHREN.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Industrietor-Antrieb ist für den Betrieb von federausgeglichene Sectionaltoren im industriellen und gewerblichen Bereich vorgesehen.

Beachten Sie die Herstellerangaben betreffend der Kombination von Tor und Antrieb. Mögliche Gefährdungen im Sinne der DIN EN 13241-1 werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden. Toranlagen, die sich im öffentlichen Bereich befinden und nur über eine Schutzeinrichtung, z.B. Kraftbegrenzung verfügen, dürfen nur mit Sicht zum Tor betrieben werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten aller Hinweise dieser Anleitung, die Einhaltung der Wartungshinweise und das Beachten der landesspezifischen Normen und Sicherheitsvorschriften sowie des Prüfbuches.

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Antrieb darf nicht bei Toren verwendet werden, die unzureichend oder gar nicht gewichtsausgeglich sind.

2.3 Qualifikation des Monteurs

Nur die korrekte Montage und Wartung durch einen kompetenten / sachkundigen Betrieb oder eine kompetente / sachkundige Person in Übereinstimmung mit den Anleitungen kann die sichere und vorgesehene Funktionsweise einer Montage sicherstellen. Eine sachkundige Person ist gemäß EN 12635 eine Person, die über eine geeignete Ausbildung, qualifiziertes Wissen und praktische Erfahrung verfügt, eine Toranlage richtig und sicher zu montieren, zu prüfen und zu warten.

2.4 Sicherheitshinweise zur Montage, Wartung, Reparatur und Demontage der Toranlage

	GEFAHR
	Ausgleichsfedern stehen unter hoher Spannung
►	Siehe Warnhinweis Kapitel 3.1

⚠️ WARNUNG**Verletzungsgefahr bei ungenügender Prüfung und Wartung**

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 5

Verletzungsgefahr durch unerwartete Torfahrt

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 5

Verletzungsgefahr bei Reparatur und Einstellarbeiten

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 5.1

Verletzungsgefahr durch unzureichende Standsicherheit bei der Wartung

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 5.1

⚠️ VORSICHT**Entriegelung**

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 4.3.1

Die Montage, Wartung, Reparatur und Demontage der Toranlage und des Industrietor-Antriebes muss durch Sachkundige ausgeführt werden.

- ▶ Bei Versagen des Industrietor-Antriebes unmittelbar einen Sachkundigen mit der Prüfung bzw. der Reparatur beauftragen.

2.5 Sicherheitshinweise zur Montage

Der Sachkundige muss darauf achten, dass bei der Durchführung der Montagearbeiten die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit sowie die Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten befolgt werden. Hierbei sind die nationalen Richtlinien zu beachten. Mögliche Gefährdungen im Sinne der DIN EN 13241-1 werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden.

**⚠️ GEFAHR****Netzspannung**

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.7

⚠️ WARNUNG**Nicht geeignete Befestigungsmaterialien**

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.2

Lebensgefahr durch Handseil / Handkette

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.2

Verletzungsgefahr durch ungewollte Torbewegung

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.2

Verletzungsgefahr durch unzureichende Standsicherheit bei der Montage

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.2

Verletzungsgefahr durch falsche Installation

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.7

Entfernen der Sicherungstifte

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.7

2.6 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und zum Betrieb**⚠️ GEFAHR****Deaktivierung der Kraftbegrenzung**

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 4.1

⚠️ WARNUNG**Verletzungsgefahr bei Torbewegung**

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 4.1

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Torbewegung in Richtung Tor-Zu beim Bruch einer vorhandenen Gewichtsausgleichs-Feder

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 4.1

2.7 Geprüfte Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitsrelevante Funktionen bzw. Komponenten der Steuerung wie die Kraftbegrenzung und externe Lichtschranken / Schaltleisten aus unserem Haus, sofern vorhanden, wurden entsprechend Cat. 2, PL „c“ der EN ISO 13849-1 konstruiert und geprüft.

⚠️ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen**

- ▶ Siehe Warnhinweis Kapitel 3.7

3 Montage

ACHTUNG:

WICHTIGE ANWEISUNGEN FÜR SICHERE MONTAGE.
ALLE ANWEISUNGEN BEACHTEN, FALSCH E MONTAGE
KANN ZU ERNSTHAFTEN VERLETZUNGEN FÜHREN.

3.1 Tor / Toranlage überprüfen

⚠ GEFAHR

Ausgleichsfedern stehen unter hoher Spannung

Das Nachstellen oder Lösen der Ausgleichsfedern kann ernsthafte Verletzungen verursachen!

- ▶ Lassen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit Arbeiten an den Ausgleichsfedern des Tores und falls erforderlich, Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch einen Sachkundigen ausführen!
- ▶ Versuchen Sie niemals, die Ausgleichsfedern für den Gewichtsausgleich des Tores oder deren Halterungen selbst auszuwechseln, nachzustellen, zu reparieren oder zu versetzen.
- ▶ Kontrollieren Sie außerdem die gesamte Toranlage (Gelenke, Lager des Tores, Seile, Federn und Befestigungsteile) auf Verschleiß und eventuelle Beschädigungen.
- ▶ Überprüfen Sie auf vorhandenen Rost, Korrosion und Risse.

Fehler in der Toranlage oder falsch ausgerichtete Tore können zu schweren Verletzungen führen!

- ▶ Benutzen Sie die Toranlage nicht, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen!

Die Konstruktion des Antriebes ist nicht für den Betrieb schwergängiger Tore ausgelegt, das heißt Tore, die nicht mehr oder nur schwer von Hand geöffnet oder geschlossen werden können.

Das Tor muss sich mechanisch in einem fehlerfreien Zustand und im Gleichgewicht befinden, so dass es auch von Hand leicht zu bedienen ist (EN 12604).

- ▶ Heben Sie das Tor ca. einen Meter und lassen es los. Das Tor sollte in dieser Stellung stehen bleiben und sich **weder** nach unten **noch** nach oben bewegen. Bewegt sich das Tor doch in eine der beiden Richtungen, so besteht die Gefahr, dass die Ausgleichsfedern / Gewichte nicht richtig eingestellt oder defekt sind. In diesem Fall ist mit einer erhöhten Abnutzung und Fehlfunktionen der Toranlage zu rechnen.
- ▶ Prüfen Sie, ob sich das Tor richtig öffnen und schließen lässt.
- ▶ Setzen Sie die mechanischen Verriegelungen des Tores, die nicht für eine Betätigung mit einem Antrieb benötigt werden, außer Betrieb. Hierzu zählen insbesondere die Verriegelungsmechanismen des Torschlösses (siehe Kapitel 3.3).
- ▶ **Wechseln Sie für die Montage und Inbetriebnahme zum Bildteil. Beachten Sie den entsprechenden Textteil, wenn Sie durch das Symbol für den Textverweis darauf hingewiesen werden.**

3.2 Antrieb montieren

⚠ WARNUNG

Nicht geeignete Befestigungsmaterialien

Die Verwendung nicht geeigneter Befestigungsmaterialien kann dazu führen, dass der Antrieb nicht sicher befestigt ist und sich lösen kann.

- ▶ Die mitgelieferten Befestigungsmaterialien (Dübel Fischer SXS und zugehörige Schrauben) sind bauaufsichtlich für Beton ($\geq$ B15 bzw. C20/25) zugelassen; für andere Verankerungsgründe am Montageort müssen andere, dafür geeignete Befestigungsmaterialien verwendet werden.

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch Handseil / Handkette

Ein mitlaufendes Handseil bzw. eine mitlaufende Handkette kann zur Strangulierung führen.

- ▶ Entfernen Sie bei der Antriebsmontage das Handseil / die Handkette (siehe Bild 1).



⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch ungewollte Torbewegung

Bei einer falschen Montage oder Handhabung des Antriebes können ungewollte Torbewegungen ausgelöst und dabei Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden.

- ▶ Lassen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit die Montage nur durch einen qualifizierten Fachbetrieb ausführen!
- ▶ Befolgen Sie bei Montagearbeiten die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit.
- ▶ Nehmen Sie Arbeiten nur am komplett eingebauten Tor und bei gespannter Gewichtsausgleichs-Feder vor.
- ▶ Befolgen Sie alle Anweisungen, die in dieser Anleitung enthalten sind.

Bei falsch angebrachten Steuerungsgeräten (wie z.B. Taster) können ungewollte Torbewegungen ausgelöst und dabei Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden.

- ▶ Bringen Sie Steuergeräte in einer Höhe von mindestens 1,5 m an (außer Reichweite von Kindern).
- ▶ Montieren Sie festinstallierte Steuerungsgeräte (wie z.B. Taster) in Sichtweite des Tores, aber entfernt von sich bewegenden Teilen.

⚠️ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch unzureichende Standsicherheit bei der Montage**

Bei einer schlechten Standsicherheit (wie z.B. nur durch eine Leiter) kann es bei der Montage des Antriebes zu Stürzen und schweren Verletzungen kommen.

- ▶ Verwenden Sie für die Montage des Antriebes standsichere Hilfsmittel, wie z.B. eine Hebebühne oder ein Gerüst.

ACHTUNG**Beschädigung durch Schmutz**

Bohrstaub und Späne können zu Funktionsstörungen führen.

- ▶ Decken Sie bei Bohrarbeiten den Antrieb ab.

HINWEISE:

- Kontrollieren Sie bei der Montage unbedingt den Torlauf; ggf. müssen die Laufrollen am Sectionaltor nachgestellt werden (siehe Bild 5).
- Verwenden Sie bei der Montage des Kettenantriebes an den Verbindungsstellen Antrieb / Achse bzw. Achse / Führungsschiene ein geeignetes Montagefett, z.B. Kupferpaste (siehe Bild 11.2).
- Für Räumlichkeiten ohne einen zweiten Zugang ist eine Notentriegelung erforderlich, die ein mögliches Ein- und Aussperren verhindert; diese muss separat bestellt werden.
- ▶ Überprüfen Sie die Notentriegelung monatlich auf ihre Funktionsfähigkeit.

3.3 Torverriegelungen feststellen bzw. entfernen**HINWEIS:**

Entfernen Sie komplett die mechanischen Verriegelungen des Tores, die nicht für eine Betätigung mit einem Antrieb benötigt werden. Hierzu zählen insbesondere die Verriegelungsmechanismen des Torschlusses.

- ▶ Entfernen Sie die Bodenverriegelung am Tor (siehe Bild 2).
- ▶ Ist das Tor mit einem Schubriegel ausgestattet, empfehlen wir für die Funktion „Nachtverriegelung“ eine Endastereinheit nachzurüsten (siehe Bilder 15.1 und 15.2). Um den Schubriegel zu deaktivieren, stellen sie ihn mit dem mitgelieferten Distanzring in der entriegelten Stellung fest (siehe Bild 3).
- ▶ Entfernen Sie komplett den Drehriegel (siehe Bild 4).

3.4 Standard-Einbaulage des Kettenantriebes

Bild 6 Antrieb mit dem Motor vom Tor entfernt

3.5 Alternative Einbaulage des Kettenantriebes

Bild 6.1 Antrieb mit dem Motor zum Tor (Montage bei geringen Platzverhältnissen)

HINWEIS:

Der Bewegungshub verringert sich bei dieser Einbaulage um 60 mm.

3.6 Abzweigdosen montieren**3.6.1 Torblatt-Abzweigdosen**

- ▶ Siehe Bild 12a, 12b und 12c

HINWEIS:

Bei Toren mit Schlupftür (≥ 5500 mm) ist das Gehäuse der Torblatt-Abzweigdose mit dem Aufnahmeblech direkt auf dem Verstärkungsprofil der unteren Lamelle zu montieren.

3.6.2 Zargen-Abzweigdose

- ▶ Siehe Bild 13

HINWEIS:

Achten Sie bei der Installation darauf, dass die Leitungseinführung niemals von oben erfolgt!

3.7 Elektroinstallation

	⚠️ GEFAHR
Netzspannung	
Bei Kontakt mit der Netzspannung besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags. Beachten Sie daher unbedingt folgende Hinweise: ▶ Elektroanschlüsse dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. ▶ Die bauseitige Elektroinstallation muss den jeweiligen Schutzbestimmungen entsprechen (230 V 1 AC oder 230 / 400 V 3 AC, 50 Hz). ▶ Schalten Sie die Anlage spannungsfrei und sichern Sie sie, gegen unbefugtes Wiedereinschalten.	

⚠️ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch falsche Installation**

Eine falsche Installation des Antriebes kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- ▶ Die bauseitige Elektroinstallation muss den jeweiligen Schutzbestimmungen entsprechen.
- ▶ Elektroanschlüsse dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden!
- ▶ Der Weiterverarbeiter hat darauf zu achten, dass die nationalen Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten eingehalten werden.

⚠️ WARNUNG**Entfernen der Sicherungstifte**

Ist das Tor mit einer Federbruchsicherung ausgestattet und die Sicherungstifte sind nicht entfernt, können die Sicherheitsmechanismen nicht ansprechen.

Bei Toren mit Federbruchsicherung würde bei Federbruch beispielsweise das Tor nicht abgefangen werden und abstürzen. Hierbei könnten Personen verletzt werden.

- ▶ Entfernen Sie auf beiden Seiten den Sicherungstift der Federbruchsicherung.

⚠️ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen**

Durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen kann es im Fehlerfall zu Verletzungen kommen.

- ▶ Der Inbetriebnehmer muss die Funktion(en) der Sicherheitseinrichtung(en) überprüfen.

Erst nach der Funktions-Prüfung ist die Anlage betriebsbereit.

ACHTUNG**Beschädigungen durch falsche Elektroinstallation**

Eine falsche Installation kann zu Beschädigungen führen. Beachten Sie daher unbedingt nachfolgende Hinweise.

- ▶ Fremdspannung an den Anschlussklemmen der Antriebsadapterplatine führt zur Zerstörung der Elektronik.
- ▶ Ziehen Sie niemals an den Verbindungsleitungen der elektrischen Bauteile, dies zerstört die Elektronik.
- ▶ Führen Sie Systemleitungen unbedingt von unten in die Gehäuse ein.
- ▶ Verschließen Sie ungenutzte Anschlüsse mit Blindstopfen.

HINWEISE:

- Der Weiterverarbeiter hat darauf zu achten, dass die nationalen Vorschriften für die Montage von elektrischen Geräten eingehalten werden.
- Verdrahtung der Opto-Sensoren bei den verschiedenen Schutzklassen: Ausführung IP65 – siehe Bild 14.

3.7.1 Steuerung in Selbsthaltung mit Nachtverriegelung auf der Steuerungs-Seite

- ▶ Siehe Bild 15.1
- Opto-Sensoren
- Verbindungsleitung
- Wendelleitung
- Nachtverriegelung

3.7.2 Steuerung in Selbsthaltung mit Nachtverriegelung entgegengesetzt der Steuerungs-Seite

- ▶ Siehe Bild 15.2
- Opto-Sensoren
- Verbindungsleitung
- Wendelleitung
- Nachtverriegelung

3.8 Einlernen des Antriebes

ACHTUNG**Beschädigungen in der Führungsschiene**

Ist die Blechkupplung der Rollenkette nicht in den Führungsschlitten eingekuppelt und fährt in die Antriebs- oder in die Umlenkeinheit, dann führt dieses zu schweren Beschädigungen in der Führungsschiene.

- ▶ Überprüfen Sie vor dem Einlernen der Endlagen, ob die Blechkupplung der Rollenkette in den Führungsschlitten eingekuppelt ist.

3.9 Montage des Endanschlages

- ▶ Siehe Bild 16

Führen Sie vor der Montage des Endanschlages Tor-Zu mindestens drei komplette Torfahrten durch. Positionieren Sie den Endanschlag anschließend so in der Führungsschiene, dass sich der Führungsschlitten bei geschlossenem Tor unmittelbar vor diesem befindet (siehe Kapitel 4.3.1).

3.10 Übergabe der Betriebsanleitung

- ▶ Übergeben Sie nach erfolgter Montage und Installation dem Betreiber der Toranlage die Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung sowie das Prüfbuch.

4 Betrieb des Kettenantriebes

4.1 Betrieb

⚠️ WARNUNG**Verletzungsgefahr bei Torbewegung**

Im Bereich des Tores kann es bei fahrendem Tor zu Verletzungen oder Beschädigungen kommen.



- ▶ Kinder dürfen nicht an der Toranlage spielen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich im Bewegungsbereich des Tores keine Personen oder Gegenstände befinden.
- ▶ Verfügt die Toranlage nur über eine Sicherheitseinrichtung, dann betreiben Sie den Antrieb nur mit Sicht zum Tor.
- ▶ Überwachen Sie den Torlauf, bis das Tor die Endlage erreicht hat.
- ▶ Durchfahren bzw. durchgehen Sie Toröffnungen von ferngesteuerten Toranlagen erst, wenn das Tor in der Endlage Tor-Auf steht!
- ▶ Bleiben Sie niemals unter dem geöffneten Tor stehen.

⚠️ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Torbewegung in Richtung Tor-Zu beim Bruch einer vorhandenen Gewichtsausgleichs-Feder**

Zu einer unkontrollierten Torbewegung in Richtung Tor-Zu kommt es, wenn bei gebrochener Gewichtsausgleichs-Feder, einem unzureichend ausgeglichenem Tor und einem nicht vollständig geschlossenem Tor der Führungsschlitten entriegelt wird.

- ▶ Entriegeln Sie den Führungsschlitten zu Ihrer Sicherheit nur, wenn das Tor geschlossen ist.
- ▶ Bleiben Sie niemals unter dem geöffneten Tor stehen.

Zu einem Torabsturz kommt es, wenn ein Tor ohne Federbruchsicherung mit entriegeltem Führungsschlitten manuell betätigt wird (z.B. bei Wartungsarbeiten) und dann eine Gewichtsausgleichs-Feder bricht.

- ▶ Betätigen Sie ein Tor manuell nicht länger als nötig und lassen Sie das Tor bis zum Verriegeln des Führungsschlittens nicht ohne Aufsicht.

ACHTUNG**Verschleiß bzw. Ausfall des Getriebes**

Bei zu unempfindlich eingestellter oder deaktivierter Kraftbegrenzung (Industrietor-Steuerung: Parameter 00) kann vom Antrieb der Bruch der Gewichtsausgleichs-Feder evtl. nicht erfasst werden. Dieses führt zum erheblichen Verschleiß bzw. Ausfall des Getriebes.

- ▶ Führen Sie **monatlich** eine optische Prüfung der Toranlage durch, wenn die Kraftbegrenzung zu unempfindlich eingestellt oder deaktiviert ist und lassen Sie eine gebrochene Feder sofort austauschen.

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die folgenden Vorschriften (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) beachtet und eingehalten werden:

Europäische Normen

EN 12604	Tore – Mechanische Aspekte – Anforderungen
EN 12605	Tore – Mechanische Aspekte – Prüfverfahren
EN 12453	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore – Anforderungen
EN 12445	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore – Prüfverfahren
EN 13241-1	Tore – Produktnorm - Teil 1: Produkte ohne Feuer- und Rauchschutzeigenschaften
EN ISO 13849-1, PL „C“, Cat. 2	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsgrundsätze
EN 60335-1 / 2,	Sicherheit von elektrischen Geräten / soweit zutreffend Antrieben für Tore
EN 61000-6-3	Elektromagnetische Verträglichkeit – Störaussendung
EN 61000-6-2	Elektromagnetische Verträglichkeit – Störfestigkeit

Deutsche Vorschriften

BGV A3	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
ASR A1.7	Technische Regeln für Arbeitsstätten – Türen und Tore

4.2 Benutzer einweisen

- ▶ Weisen Sie alle Personen, die die Toranlage benutzen, in die ordnungsgemäße und sichere Bedienung des Antriebes ein.

4.3 Notbedienungseinrichtungen**ACHTUNG****Benutzung der Notbedienungseinrichtungen**

Die Betätigung des Tores über die Notbedienungseinrichtungen ist nur für den Störfall vorgesehen. Eine längere Benutzung der Notbedienungseinrichtungen kann zu Beschädigungen führen (Garantieverlust).

- ▶ Benutzen Sie die Notbedienungseinrichtungen nur bei Stromausfall oder Reparaturarbeiten.

4.3.1 Notentriegelung**⚠️ VORSICHT****Entriegelung**

Im Bewegungsbereich des Tores besteht die Gefahr von Verletzungen und Beschädigungen.

- ▶ Die Entriegelung darf nur von unterwiesenem Personal und bei geschlossenem Tor betätigt werden; der Führungsschlitten muss dabei entlastet sein (siehe Bild 17). Zusätzlich muss das Tor gegen Absturz gesichert werden.

Sie können den Führungsschlitten entriegeln, wenn dieser unmittelbar vor dem Endanschlag Tor-Zu gefahren ist und Sie anschließend die rote Seilglocke ziehen – siehe Bild 17.1.

Sie bereiten den Führungsschlitten auf das Einkuppeln vor, indem Sie die grüne Seilglocke ziehen – siehe Bild 17.2; bei der nächsten Tor-Fahrt rastet das Kettenschloss automatisch in den Schlitten ein.

Bei Hallen ohne einen zweiten Zugang besteht die Gefahr, eines möglichen Aussperrens, wenn zum Beispiel der Antrieb bei einem Stromausfall die Endlage Tor-Zu nicht komplett erreicht hat. Um dieser Situation vorzubeugen, kann am Führungsschlitten der Stößel festgestellt werden – siehe Bild 17.3.

In Verbindung mit der Notentriegelung für Sectionaltore (Art.-Nr. 437 183) oder dem Notentriegelungsschloss (Art.-Nr. 437 190) ist es anschließend möglich, den Führungsschlitten von außen zu entriegeln und das Tor zu öffnen.

HINWEIS

Überprüfen Sie die Notentriegelung **monatlich** auf ihre Funktionsfähigkeit.

5 Wartungshinweise

WARNUNG

Verletzungsgefahr bei ungenügender Prüfung und Wartung

Kraftbetätigte Tore müssen

- vor der ersten Inbetriebnahme
- mindestens einmal jährlich
- mindestens alle 6 Monate, bei mehr als 50 Torbetätigungen pro Tag

von einem Sachkundigen auf ihren sicheren Zustand geprüft werden.

Bei ungenügender Prüfung und Wartung besteht Verletzungsgefahr und Gefahr von Beschädigungen.

- ▶ Sprechen Sie Ihren Fachbetrieb an und lassen Sie Ihr Tor prüfen und warten.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Torfahrt

Zu einer unerwarteten Torfahrt kann es kommen, wenn es bei Prüfung und Wartungsarbeiten an der Toranlage zum versehentlichen Wiedereinschalten durch Dritte kommt.

- ▶ Schalten Sie bei Prüfung und Wartungsarbeiten die Toranlage spannungsfrei.
- ▶ Sichern Sie die Toranlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

Eine optische Prüfung kann vom Betreiber durchgeführt werden.

- ▶ Prüfen Sie alle Sicherheits- und Schutzfunktionen **monatlich**.
- ▶ Vorhandene Fehler bzw. Mängel müssen **sofort** durch einen Fachbetrieb behoben werden.

5.1 Instandhaltung und Wartung

WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Reparatur und Einstellarbeiten

Ein Fehler in der Toranlage oder ein falsch ausgerichtetes Tor kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- ▶ Benutzen Sie die Toranlage nicht, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unzureichende Standsicherheit bei der Wartung

Bei einer schlechten Standsicherheit (wie z.B. nur durch eine Leiter) kann es bei der Wartung des Antriebes zu Stürzen und schweren Verletzungen kommen.

- ▶ Verwenden Sie für die Wartung des Antriebes standsichere Hilfsmittel, wie z.B. eine Hebebühne oder ein Gerüst.

5.2 Prüfhinweise

5.2.1 Getriebe

Das Getriebe des Antriebes besitzt eine Lebensdauerschmierung und ist somit wartungsfrei.

Achten Sie darauf, dass die Abtriebs- und die Steckwelle rostfrei bleiben müssen.

5.2.2 Verbindungselemente

- ▶ Prüfen Sie alle Schrauben auf korrosionsfreien Zustand, Risse und festen Sitz.

6 Demontage und Entsorgung

HINWEIS:

Beachten Sie beim Abbau die geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit.

6.1 Demontage

Lassen Sie den Industrietor-Antrieb von einem Sachkundigen nach dieser Anleitung sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge demontieren.

6.2 Entsorgung

Lassen Sie den Industrietor-Antrieb fachgerecht entsorgen. Wenden Sie sich hierzu an Ihren Fachbetrieb.

7 Gewährleistung

Für die Gewährleistung gelten die allgemein anerkannten, bzw. die im Liefervertrag vereinbarten Konditionen. Sie entfällt bei Schäden, die aus mangelhafter Kenntnis der von uns mitgelieferten Betriebsanleitung entstanden sind. Werden ohne unsere vorherige Zustimmung eigene bauliche Veränderungen vorgenommen oder unsachgemäße Installationen gegen unsere vorgegebenen Montagerichtlinien ausgeführt bzw. veranlasst, so entfällt die Gewährleistung ebenfalls. Weiterhin übernehmen wir keine Verantwortung für den versehentlichen oder unachtsamen Betrieb des Antriebes und des Zubehörs sowie für die unsachgemäße Instandhaltung des Tores und dessen Gewichtsausgleich.

8 Auszug aus der Einbauerklärung

(im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG für den Einbau einer unvollständigen Maschine gemäß Anhang II, Teil 1 B).

Das auf der Rückseite beschriebene Produkt ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien:

- EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG
- EG-Richtlinie Bauprodukte 89/106/EWG
- EU-Richtlinie Niederspannung 2014/35/EU
- EU-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU

Angewandte und herangezogene Normen und Spezifikationen:

- EN ISO 13849-1, PL „c“, Cat. 2
Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsgrundsätze
- EN 60335-1 / 2, soweit zutreffend
Sicherheit von elektrischen Geräten / Antrieben für Tore
- EN 61000-6-3
Elektromagnetische Verträglichkeit – Störaussendung
- EN 61000-6-2
Elektromagnetische Verträglichkeit – Störfestigkeit

Unvollständige Maschinen im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG sind nur dazu bestimmt, in andere Maschinen oder in andere unvollständige Maschinen oder Anlagen eingebaut oder mit ihnen zusammengefügt zu werden, um zusammen mit ihnen eine Maschine im Sinne der o.g. Richtlinie zu bilden.

Deshalb darf dieses Produkt erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die gesamte Maschine / Anlage, in der es eingebaut wurde, den Bestimmungen der o.g. EG-Richtlinie entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

9 Technische Daten

Wellenantrieb	ITO 400		ITO 400 FU
Antriebsdrehzahl	29 min ⁻¹		30 min ⁻¹
Betriebsspannung	230 / 400 V 3 AC	230 V 1 AC	230 V 1 AC
Frequenz	50 Hz		50 Hz
Motorleistung	0,37 kW	0,30 kW	0,46 kW
Einschaltdauer	40 % ED / 100 % ED	25 % ED	60 % ED / 100 % ED
Zug- und Druckkraft	1500 N	1250 N	1500 N
Wellendurchmesser	25 mm		25 mm
Schutzart	IP 65		IP 65
zul. Umgebungstemperatur	– 20 °C bis +60 °C		– 20 °C bis +60 °C
Öl	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220
Anschluss	Steck- / Schraubklemmen und Systemsteckbuchsen		Steck- / Schraubklemmen und Systemsteckbuchsen
Luftschallemission	max. 70 dB (A)		max. 70 dB (A)

Contents

1	About these instructions.....	13
1.1	Further applicable documents.....	13
1.2	Warnings used.....	13
1.3	Information on the illustrated section	13
2	⚠ Safety instructions	13
2.1	Intended use.....	13
2.2	Non-intended use.....	13
2.3	Fitter qualification	13
2.4	Safety instructions for fitting, maintenance, repairs and disassembly of the door system.....	13
2.5	Safety instructions for fitting.....	14
2.6	Safety instructions for initial start-up and for operation	14
2.7	Approved safety equipment	14
3	Fitting	14
3.1	Inspect door / door system	14
3.2	Fitting the operator.....	15
3.3	Blocking or removing door locks.....	16
3.4	Standard fitting position of the chain drive operator	16
3.5	Alternative fitting position of the chain drive operator	16
3.6	Fitting the junction boxes	16
3.6.1	Door leaf junction boxes.....	16
3.6.2	Frame junction box.....	16
3.7	Electrical installation	16
3.7.1	Press-and-release control with night lock on the control side	17
3.7.2	Press-and-release control with night lock on the side opposite the control	17
3.8	Teaching in the operator	17
3.9	Fitting the end stop	17
3.10	Handing over the operating instructions	17
4	Operating the chain drive operator.....	17
4.1	Operation.....	17
4.2	Instructing users.....	18
4.3	Emergency operation devices	18
4.3.1	Emergency release	18
5	Maintenance Notes	18
5.1	Servicing and maintenance	18
5.2	Inspection instructions	19
5.2.1	Gearbox	19
5.2.2	Connection elements.....	19
6	Dismantling and Disposal	19
6.1	Dismantling.....	19
6.2	Disposal.....	19
7	Warranty	19
8	Excerpt from the Declaration of Incorporation	19
9	Technical data.....	20
	Illustrated section.....	67



Dissemination as well as duplication of this document and the use and communication of its content are prohibited unless explicitly permitted. Noncompliance will result in damage compensation obligations. All rights reserved in the event of patent, utility model or design model registration. Subject to changes.

Dear Customer,
We are delighted that you have chosen a quality product from our company.

1 About these instructions

These instructions are **original operating instructions** as outlined in the EC Directive 2006/42/EC. Read through all of the instructions carefully, as they contain important information about the product. Pay attention to and follow the instructions provided, particularly the safety instructions and warnings.

Please keep these instructions in a safe place and make sure that they are available to all users at all times.

1.1 Further applicable documents

The following documents for safe handling and maintenance of the door system must be placed at the disposal of the end user:

- These instructions
- The instructions for the control
- The instructions for the industrial sectional door
- The enclosed test manual

1.2 Warnings used

	The general warning symbol indicates a danger that can lead to injury or death . In the text section, the general warning symbol is used in conjunction with the warning levels described below. In the illustrated section, an additional instruction refers back to the explanation in the text.
	DANGER
	Indicates a danger that can immediately lead to death or serious injuries.
	WARNING
	Indicates a danger that can lead to death or serious injuries.
	CAUTION
	Indicates a danger that can lead to minor or moderate injuries.
	ATTENTION
	Indicates a danger that can lead to damage or destruction of the product .

1.3 Information on the illustrated section

The illustrated section shows how to fit an operator on an industrial sectional door with track application N. Deviations for fitting on a sectional door using other tracks are also shown. The corresponding track application is shown in the respective figures as a pictograph.

Some of the figures also include the symbol shown below, together with a text reference. These references to specific texts in the ensuing text section provide you with important information regarding fitting and operation of the industrial door operator.

Example :



2.2 See text section

In the example, **2.2** means: See text section, section 2.2

2 Safety instructions

ATTENTION:

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS.

FOR THE SAFETY OF PERSONS, IT IS IMPORTANT TO COMPLY WITH THE FOLLOWING INSTRUCTIONS. THESE INSTRUCTIONS MUST BE KEPT.

2.1 Intended use

This industrial door operator is designed for the operation of spring-compensated sectional doors in the industrial and commercial sector.

Note the manufacturer's specifications regarding the door and operator combination. Potential hazards as outlined in DIN EN 13241-1 are avoided by construction and fitting according to our guidelines. Door systems which are located in a public area and only have one protective device, such as a power limit, may only be operated when the operator is in view of the door.

Intended use also includes following all the advice provided in these instructions, observing the notes on maintenance and complying with the country-specific standards and safety regulations as well as the test manual.

2.2 Non-intended use

This operator may not be used with doors that are not counterbalanced or insufficiently counterbalanced.

2.3 Fitter qualification

Only correct fitting and maintenance in compliance with the instructions by a competent / specialist company or a competent / qualified person ensures safe and flawless operation of the system. According to EN 12635, a specialist is a person with suitable training, specialist knowledge and practical experience sufficient to correctly and safely fit, test, and maintain a door system.

2.4 Safety instructions for fitting, maintenance, repairs and disassembly of the door system

	DANGER
	Compensating springs are under high tension
►	See warning in section 3.1

⚠ WARNING

Danger of injury due to insufficient inspection and maintenance

- ▶ See warning in section 5

Danger of injury due to unexpected door travel

- ▶ See warning in section 5

Danger of injury during repairs and adjustment work

- ▶ See warning in section 5.1

Danger of injury due to insufficient stability during maintenance

- ▶ See warning in section 5.1

⚠ CAUTION

Release

- ▶ See warning in section 4.3.1

Fitting, maintenance, repairs, and disassembly of the door system and industrial door operator must be performed by a specialist.

- ▶ In the event of a failure of the industrial door operator, a specialist must be commissioned immediately for the inspection or repair work.

2.5 Safety instructions for fitting

The specialist carrying out the work must ensure that installation is conducted in compliance with the prevailing national job safety rules and regulations and those governing the operation of electrical equipment. In the process, the relevant national guidelines must be observed. Potential hazards as outlined in DIN EN 13241-1 are avoided by construction and fitting according to our guidelines.

**⚠ DANGER**

Mains voltage

- ▶ See the warning in section 3.7

⚠ WARNING

Unsuitable fixing material

- ▶ See warning in section 3.2

Danger to life from the pull rope / hand chain

- ▶ See warning in section 3.2

Danger of injury due to unwanted door travel

- ▶ See warning in section 3.2

Danger of injury due to insufficient stability during fitting

- ▶ See warning in section 3.2

Danger of injury due to incorrect installation

- ▶ See the warning in section 3.7

Removing the locking pins

- ▶ See the warning in section 3.7

2.6 Safety instructions for initial start-up and for operation

⚠ DANGER

Deactivating the power limit

- ▶ See warning in section 4.1

⚠ WARNING

Danger of injury during door travel

- ▶ See warning in section 4.1

Danger of injury resulting from uncontrolled door movement in the Close direction if one of the counterbalance springs breaks.

- ▶ See warning in section 4.1

2.7 Approved safety equipment

Safety relevant functions or components of the control from our company, such as the power limit, external photocells / switching strips, have been designed and approved in accordance with category 2, PL "c" of EN ISO 13849-1.

⚠ WARNING

Danger of injuries due to faulty safety equipment

- ▶ See the warning in section 3.7

3 Fitting

ATTENTION:

IMPORTANT INSTRUCTIONS FOR SAFE INSTALLATION. OBSERVE ALL INSTRUCTIONS, INCORRECT FITTING COULD RESULT IN SERIOUS INJURY.

3.1 Inspect door / door system

⚠ DANGER

Compensating springs are under high tension

Serious injuries may occur while adjusting or loosening the compensating springs!

- ▶ For your own safety, only have a specialist conduct work on the door compensating springs and, if necessary, maintenance and repair work!
- ▶ Never try to replace, adjust, repair or reposition the compensating springs for the counterbalance of the door or the spring mountings yourself.
- ▶ In addition, check the entire door system (joints, door bearings, cables, springs and fastenings) for wear and possible damage.
- ▶ Check for the presence of rust, corrosion, and cracks.

A malfunction in the door system or an incorrectly aligned door can cause serious injuries!

- ▶ Do not use the door system if repair or adjustment work must be conducted!

The design of the operator is not suitable nor intended for the opening and closing of sluggish doors, i.e. doors that can no longer be opened or closed manually, or can only be opened / closed manually with difficulty.

The door must be in a flawless mechanical condition, as well as correctly balanced, so that it can be easily operated by hand (EN 12604).

- ▶ Lift the door by approx. one metre and let it go. The door should stay in this position and **neither** move downward **nor** upward. If the door does move in either direction, there is a danger that the compensating springs / weights are not properly adjusted or are defective. In this case, increased wear and malfunctioning of the door system can be expected.
- ▶ Check whether the door can be opened and closed correctly.
- ▶ The mechanical locking devices of the door that are not needed with an operator must be put out of commission. This especially includes the locking mechanisms of the door lock (see section 3.3).
- ▶ **Switch to the illustrated section for fitting and initial start-up. Observe the respective text section when you are prompted to by the symbol for the text reference.**

3.2 Fitting the operator

⚠ WARNING
Unsuitable fixing material Use of unsuitable fixing material may mean that the operator is insecurely attached and could come loose. ▶ The provided fitting material (Fischer SXS plugs and corresponding screws) are officially approved for fitting to concrete ($\geq$ B15 or C20 / 25); if a different anchoring material is used on site, suitable fitting material must be used.

⚠ WARNING
Danger to life from the pull rope / hand chain A running pull rope or hand chain may lead to strangulation. ▶ Remove the pull rope / hand chain while fitting the operator (see Figure 1).

	⚠ WARNING Danger of injury due to unwanted door travel Incorrect assembly or handling of the operator may trigger unwanted door travel that may result in persons or objects being trapped. ▶ For your own safety, only have the product installed by an approved specialist company. ▶ During fitting, comply with the applicable regulations regarding occupational safety. ▶ Only carry out work on a completely fitted door and with the counterbalance springs tensioned. ▶ Follow all the instructions provided in this manual. Incorrectly attached control devices (e.g. buttons) may trigger unwanted door travel. Persons or objects may be trapped as a result. ▶ Install control devices at a height of at least 1.5 m (out of the reach of children). ▶ Fit permanently installed control devices (such as buttons, etc.) within sight of the door, but away from moving parts.
--	--

⚠ WARNING
Danger of injury due to insufficient stability during fitting Falls and severe injuries may occur if stability is poor during fitting of the operator (e.g. if the fitter is only standing on a ladder). ▶ Use stable equipment, such as a lifting platform or scaffold, when fitting the operator.

ATTENTION
Damage caused by dirt Drilling dust and chippings can lead to malfunctions. ▶ Cover the operator during drilling work.

NOTES:

- Check the door travel during fitting; the rollers may need to be adjusted on sectional doors (see Figure 5).
- When fitting a chain drive operator, use a suitable type of grease, e.g. copper paste (see Figure 11.2) at the shaft connection points between the operator / axle, or axle / boom.
- An emergency release is necessary for areas without a second entrance that prevents the possibility of being locked in or out; this must be ordered separately.
- ▶ Check the emergency release for proper function every month.

3.3 Blocking or removing door locks

NOTE:

Completely remove all mechanical locking devices of the door that are not required for use with an operator. This includes in particular any locking mechanisms connected with the gate lock.

- ▶ Remove the floor locking on the door (see Figure 2).
- ▶ If the door is equipped with a shootbolt, we recommend retrofitting a limit switch unit for the "night lock" function (see Figures 15.1 and 15.2). To deactivate the shootbolt, block it in the released position using the supplied spacer ring (see Figure 3).
- ▶ Completely remove the rotary latch (see Figure 4).

3.4 Standard fitting position of the chain drive operator

Figure 6 Operator with motor away from door

3.5 Alternative fitting position of the chain drive operator

Figure 6.1 Operator with motor towards the door (fitting with limited space)

NOTE:

The travel distance is reduced by 60 mm with this fitting position.

3.6 Fitting the junction boxes

3.6.1 Door leaf junction boxes

- ▶ See Figure 12a, 12b and 12c

NOTE:

For doors with a wicket door (≥ 5500 mm), the housing of the door leaf junction box with plate holder must be directly fitted to the reinforcement profile of the bottom section.

3.6.2 Frame junction box

- ▶ See Figure 13

NOTE:

During fitting, ensure that the cable is never fed in from the top!

3.7 Electrical installation



⚠ DANGER

Mains voltage

Contact with the mains voltage presents the danger of a deadly electric shock.

For that reason, observe the following warnings under all circumstances:

- ▶ Electrical connections may only be made by a qualified electrician.
- ▶ The on-site electrical installation must conform to the applicable protective regulations (230 V 1 AC or 230 / 400 V 3 AC, 50 Hz).
- ▶ Disconnect the system from the mains supply and prevent it from being switched on again without authorisation.



WARNING

Danger of injury due to incorrect installation

Incorrect installation of the operator could result in serious injury.

- ▶ The on-site electrical installation must conform to the applicable protective regulations.
- ▶ Electrical connections may only be made by a qualified electrician!
- ▶ Any further processing must ensure that the national regulations governing the operation of electrical equipment are complied with.



WARNING

Removing the locking pins

If the door is equipped with a spring safety device and the locking pins are not removed, the security mechanisms cannot be activated.

In doors with a spring safety device, if a spring breaks, the door would not be secured and would fall down. In the process, persons could be injured.

- ▶ Remove the locking pin in the spring safety device on both sides.



WARNING

Danger of injuries due to faulty safety equipment

In the event of a malfunction, there is a danger of injuries due to faulty safety equipment.

- ▶ The person commissioning the system must check the function(s) of the safety equipment.

The system is only ready for operation after the function check.

ATTENTION

Damage due to incorrect electrical installation

Incorrect installation could result in damage. Therefore, be sure to observe the following instructions:

- ▶ External voltage on the connecting terminals of the operator adapter printwill destroy the electronics.
- ▶ Never pull on the connecting cables of the electrical components, as this will destroy the electronics.
- ▶ Be sure to feed the system cables into the housing from below.
- ▶ Use blind plugs to close off unused connections.

NOTES:

- Those responsible for any further processing must ensure that the national regulations for fitting electrical equipment are complied with.
- Wiring of optosensors for the various protection categories: IP 65 version – see Figure 14.

3.7.1 Press-and-release control with night lock on the control side

- ▶ See Figure 15.1
- Optosensors
- Connecting cable
- Coiled cable
- Night lock

3.7.2 Press-and-release control with night lock on the side opposite the control

- ▶ See Figure 15.2
- Optosensors
- Connecting cable
- Coiled cable
- Night lock

3.8 Teaching in the operator

ATTENTION

Damage to the boom

Severe damage may occur to the boom if the sheet metal coupling of the roller chain is not coupled in the slide carriage and moves into the drive or pulley unit.

- ▶ Before teaching in the travel limits, check that the sheet metal coupling of the roller chain is coupled in the slide carriage.

3.9 Fitting the end stop

- ▶ See Figure 16

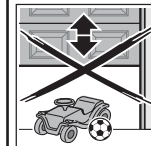
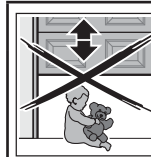
Perform at least three complete door cycles before fitting the Close end stop. Position the end stop in the boom in a way that allows the slide carriage to be right in front of it when the door is closed (see section 4.3.1).

3.10 Handing over the operating instructions

- ▶ Once fitting and installation has been completed, hand over the fitting, operating and maintenance instructions and test manual to the operator of the door system.

4 Operating the chain drive operator

4.1 Operation



⚠ WARNING

Danger of injury during gate travel

If people or objects are in the area around the door while the door is in motion, this can lead to injuries or damage.

- ▶ Children are not allowed to play near the door system.
- ▶ Make sure that no persons or objects are in the door's area of travel.
- ▶ If the door system has only one safety device, only use the operator if you are within sight of the door.
- ▶ Monitor the door travel until the door has reached the end-of-travel position.
- ▶ Only drive or pass through remote control door systems if the door is in the Open end-of-travel position!
- ▶ Never stay standing under the open door.

⚠ WARNING

Danger of injury resulting from uncontrolled door movement in the Close direction if one of the counterbalance springs breaks.

Uncontrolled door movement in the Close direction may occur if the slide carriage is released while a counterbalance spring is broken, the door is not properly balanced or the door is not fully closed.

- ▶ For your safety, only release the slide carriage when the door is closed.
- ▶ Never stay standing under the open door.

A door without a spring safety device may fall if its slide carriage is released and the door is operated manually (e.g. during maintenance work) and then a counterbalance spring breaks.

- ▶ Actuate the door no longer than necessary and do not leave the door unattended until the slide carriage is locked again.

ATTENTION

Gearbox wear or failure

If the power limit sensitivity has been set too low or it has been deactivated (industrial door control: parameter 00), the operator may not detect a broken counterbalance spring. This will cause substantial gearbox wear or failure.

- ▶ Visually inspect the door **monthly** if the power limit sensitivity has been set too low or it has been deactivated, and have broken springs exchanged immediately.

The operator is responsible for ensuring that the following regulations (without any claim to completeness) are observed and complied with:

European Standards

EN 12604	Doors – Mechanical Aspects – Requirements
EN 12605	Doors – Mechanical Aspects – Test Methods
EN 12453	Safety in use of power operated doors – Requirements
EN 12445	Safety in use of power operated doors – Test methods
EN 13241-1	Doors – Product Standards – Part 1: Products Without Fire-Proof and Smoke-Tight Properties
EN ISO 13849-1, PL “c” Cat. 2	Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles
EN 60335-1 / 2, if applicable	Safety of electrical appliances / Operators for doors
EN 61000-6-3	Electromagnetic compatibility – Interference emission
EN 61000-6-2	Electromagnetic compatibility – Interference immunity

German regulations

BGV A3	Electrical Installations and Equipment
ASR A1.7	Technical Rules for Workplaces – Doors and Gates

4.2 Instructing users

- ▶ All persons using the door system must be shown how to use the operator properly and safely.

4.3 Emergency operation devices

ATTENTION
Using the emergency operation devices The door may only be operated via the emergency operation devices in case of a malfunction. Use of emergency operation devices over a longer period of time could lead to damage, rendering the warranty null and void. ▶ Only use the emergency operation devices in the case of a power failure or during repair work.

4.3.1 Emergency release

⚠ CAUTION
Release There is a danger of injury and damage in the door's area of travel. ▶ The release may only be actuated by instructed personnel when the door is closed; in doing so, the slide carriage must be relieved (see Figure 17). The door must also be secured against dropping.

You can release the slide carriage by pulling the red cord knob when it is right in front of the Close end stop – see Figure 17.1.

You prepare the slide carriage for engaging by pulling the green cord knob – see Figure 17.2; during the next door cycle, the chain lock will automatically engage in the slide.

In halls without a second door, there is a danger of being locked out if, for example, the operator does not completely reach the Close end-of-travel position during a power failure. To prevent this situation, the plunger on the slide carriage can be fixed – see Figure 17.3.

In conjunction with the emergency release for sectional doors (art. no. 437 183) or the emergency release lock (art. no. 437 190), it is then possible to release the slide carriage from outside and open the door.

NOTE

Check the emergency release for proper function **every month**.

5 Maintenance Notes

⚠ WARNING
Danger of injury due to insufficient inspection and maintenance Power driven doors must be checked by an expert for safety • Before initial start-up • At least once a year • At least every 6 months if actuated more than 50 times per day Inadequate inspection and maintenance pose a risk of injury to persons and damage to property! ▶ Talk to your specialist company and arrange for the door to be inspected and maintained.

⚠ WARNING
Danger of injury due to unexpected door travel Unexpected door travel may occur during inspection and maintenance work if the door system is inadvertently actuated by other persons. ▶ Disconnect the door system from the power supply during inspection and maintenance work. ▶ Safeguard the door system against being switched on again without authorisation.

A visual inspection may be carried out by the operator.

- ▶ Check all safety and protective functions **monthly**.
- ▶ Any malfunctions or defects must be rectified **immediately** by a specialist company.

5.1 Servicing and maintenance

⚠ WARNING
Danger of injury during repairs and adjustment work A malfunction in the door system or an incorrectly aligned door can cause serious injuries. ▶ Do not use the door system if repair or adjustment work must be conducted.

⚠ WARNING
Danger of injury due to insufficient stability during maintenance Falls and severe injuries may occur if stability is poor during maintenance of the operator (e.g. if the fitter is only standing on a ladder). ► Use stable equipment, such as a lifting platform or scaffold, when performing operator maintenance.

5.2 Inspection instructions

5.2.1 Gearbox

The operator gearbox features a life-long lubrication and is thus maintenance-free.

Note that the output shaft and drive shaft assembly must remain free of rust.

5.2.2 Connection elements

- Inspect all screws for corrosion, cracks and a tight fit.

6 Dismantling and Disposal

NOTE:

When disassembling, observe the applicable regulations regarding occupational safety.

6.1 Dismantling

Have a specialist dismantle the industrial door operator in the reverse order of these instructions.

6.2 Disposal

Have the industrial door operator disposed of by a specialist. Contact your specialist company for this purpose.

7 Warranty

For the warranty, the generally recognised terms and conditions or those agreed in the delivery contract apply. The warranty does not apply for damage resulting from insufficient knowledge of the provided operating instructions. Structural changes made without our prior approval, or improper installations carried out or initiated contrary to the fitting guidelines we have provided, shall also render the warranty null and void. Furthermore, we will assume no responsibility for the accidental or careless operation of the operator and accessories, nor for improper maintenance of the door and its counterbalance.

8 Excerpt from the Declaration of Incorporation

(as defined in EC Machinery Directive 2006/42/EC for incorporation of partly completed machinery according to annex II, part 1 B).

The product described on the reverse side has been developed, constructed and produced in accordance with the following directives:

- EC Machinery Directive 2006/42/EC
- EC Construction Products Directive 89/106/EEC
- EU Low-Voltage Directive 2014/35/EU
- EU Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU

Applied and consulted standards and specifications:

- EN ISO 13849-1, PL “c”, Cat. 2
Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles
- EN 60335-1/2, when applicable
Safety of electrical appliances / Operators for doors
- EN 61000-6-3 Electromagnetic compatibility – Interference emission
- EN 61000-6-2
Electromagnetic Compatibility – Interference immunity

Partly completed machinery as defined in the EC Directive 2006/42/EC is only intended to be incorporated into or assembled with other machinery or other partly completed machinery or equipment, thereby forming machinery to which this directive applies.

This is why this product must only be put into operation after it has been determined that the entire machine / system in which it will be installed corresponds with the guidelines of the EC directive mentioned above.

Any modification made to this product without our express permission and approval shall render this declaration null and void.

9 Technical data

Shaft operator	ITO 400		ITO 400 FU
Operator speed	29 rpm		29 rpm
Operating voltage	230 / 400 V 3 AC	230 V 1 AC	230 V 1 AC
Frequency	50 Hz		50 Hz
Motor power	0.37 kW	0.30 kW	0.46 kW
On-time	40 % on-time / 100 % on-time	25 % on-time	60 % on-time / 100 % on-time
Pull and push force	1500 N	1250 N	1500 N
Shaft diameter	25 mm		25 mm
Protection category	IP 65		IP 65
Perm. ambient temperature	- 20 °C to +60 °C		- 20 °C to +60 °C
Oil	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220
Connection	Plug terminals / terminal screws and system plug sockets		Plug terminals / terminal screws and system plug sockets
Airborne sound emission	Max. 70 dB (A)		Max. 70 dB (A)

Table des matières

1	A propos de ce mode d'emploi	22
1.1	Documents valables	22
1.2	Consignes de sécurité utilisées	22
1.3	Remarques concernant la partie illustrée	22
2	 Consignes de sécurité.....	22
2.1	Utilisation appropriée	22
2.2	Utilisation non conforme	22
2.3	Qualification du monteur	22
2.4	Consignes de sécurité concernant le montage, la maintenance, la réparation et le démontage de l'installation de porte	23
2.5	Consignes de sécurité concernant le montage.....	23
2.6	Consignes de sécurité concernant la mise en service et le fonctionnement	23
2.7	Dispositifs de sécurité contrôlés	23
3	Montage	24
3.1	Contrôle de la porte.....	24
3.2	Montage de la motorisation	24
3.3	Fixation et retrait des verrouillages de porte	25
3.4	Lieu de montage standard de la motorisation à chaîne	25
3.5	Situation de montage alternative de la motorisation à chaîne	25
3.6	Montage des boîtiers de dérivation	25
3.6.1	Boîtiers de dérivation du tablier de porte	25
3.6.2	Boîtier de dérivation du cadre dormant.....	25
3.7	Installation électrique.....	25
3.7.1	Commande à action maintenue avec verrou coulissant côté commande.....	26
3.7.2	Commande à action maintenue avec verrou coulissant côté opposé à la commande	26
3.8	Apprentissage de la motorisation.....	26
3.9	Montage de la butée de fin de course.....	26
3.10	Transmission des instructions de service.....	26
4	Fonctionnement de la motorisation à chaîne	27
4.1	Fonctionnement.....	27
4.2	Instruction des utilisateurs.....	27
4.3	Dispositifs de commande de secours	27
4.3.1	Débrayage de secours	28
5	Instructions de maintenance.....	28
5.1	Entretien et maintenance.....	28
5.2	Remarques concernant l'inspection.....	28
5.2.1	Transmission.....	28
5.2.2	Éléments de liaison.....	28
6	Démontage et élimination.....	29
6.1	Démontage	29
6.2	Élimination	29
7	Garantie	29
8	Extrait de la déclaration d'incorporation.....	29
9	Données techniques.....	29



Partie illustrée	67
-------------------------------	-----------

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

Cher client,
Nous vous remercions d'avoir opté pour un produit de qualité de notre société.

1 A propos de ce mode d'emploi

Ces instructions sont des **instructions d'utilisation originales** au sens de la directive 2006/42/CE. Lisez attentivement et entièrement les présentes instructions. Elles contiennent d'importantes informations concernant ce produit. Veuillez tenir compte des remarques et en particulier respecter toutes les consignes de sécurité et de danger.

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

1.1 Documents valables

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

- Présentes instructions
- Instructions de la commande
- Instructions de la porte sectionnelle industrielle
- Carnet de contrôle ci-joint

1.2 Consignes de sécurité utilisées

	Ce symbole général d'avertissement désigne un danger susceptible de causer des blessures ou la mort . Dans la partie texte, le symbole général d'avertissement est utilisé en association avec les degrés de danger décrits ci-dessous. Dans la partie illustrée, une indication supplémentaire renvoie aux explications du texte.
 DANGER	Désigne un danger provoquant inmanquablement la mort ou des blessures graves.
 AVERTISSEMENT	Désigne un danger susceptible de provoquer la mort ou des blessures graves.
 PRECAUTION	Désigne un danger susceptible de provoquer des blessures légères à moyennes.
ATTENTION	Désigne un danger susceptible d' endommager ou de détruire le produit .

1.3 Remarques concernant la partie illustrée

La partie illustrée présente le montage de la motorisation sur une porte sectionnelle industrielle avec ferrure N. Si le montage sur des portes sectionnelles avec des ferrures différentes diverge, ces différences seront aussi indiquées. Le type respectif de ferrure est représenté sur chaque figure en tant que pictogramme.

Certaines illustrations sont également accompagnées du symbole ci-dessous et d'un renvoi. Les textes correspondant à ces renvois contiennent des informations essentielles au montage et à l'exploitation de la motorisation de porte industrielle.

Exemple :



2.2 Voir partie texte

Dans cet exemple, **2.2** signifie : voir partie texte, chapitre 2.2

2 Consignes de sécurité

ATTENTION :

CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES.

POUR LA SECURITE DES PERSONNES, IL EST IMPORTANT DE SUIVRE LES PRESENTES CONSIGNES. CES CONSIGNES DOIVENT ETRE CONSERVEES.

2.1 Utilisation appropriée

Cette motorisation de porte industrielle est conçue pour le fonctionnement de portes sectionnelles équilibrées par ressort dans les domaines industriel et commercial.

Concernant la combinaison porte / motorisation, veuillez tenir compte des indications du fabricant. Le respect de nos instructions quant à la construction et au montage permet d'éviter les risques définis par la norme DIN EN 13241-1. Les installations de porte utilisées dans le domaine public et ne disposant que d'un seul dispositif de protection, par exemple un limiteur d'effort, ne doivent être commandées qu'en cas de contact visuel avec la porte.

L'utilisation conforme implique également le respect de toutes les remarques contenues dans ces instructions de service ainsi que l'observation des remarques concernant la maintenance et la prise en compte des normes de sécurité de chaque pays et du carnet de contrôle.

2.2 Utilisation non conforme

Cette motorisation ne doit pas être utilisée pour les portes dont le système d'équilibrage est insuffisant ou inexistant.

2.3 Qualification du monteur

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

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

 DANGER
Ressorts d'équilibrage sous tension élevée
► Voir avertissement au chapitre 3.1

 AVERTISSEMENT
Risque de blessure en cas de travaux d'inspection et de maintenance insuffisants
► Voir avertissement au chapitre 5
Risque de blessure dû à un trajet de porte inattendu
► Voir avertissement au chapitre 5
Risque de blessure en cas de réparation et de travaux de réglage
► Voir avertissement au chapitre 5.1
Risque de blessure en cas de stabilisation insuffisante lors des travaux de maintenance
► Voir avertissement au chapitre 5.1

 PRECAUTION
Déverrouillage
► Voir avertissement au chapitre 4.3.1

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

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

2.5 Consignes de sécurité concernant le montage

Lors des travaux de montage, le spécialiste doit s'assurer que les prescriptions valables en matière de sécurité sur le lieu de travail, ainsi que les prescriptions relatives à l'utilisation d'appareils électriques sont bien observées. Les directives nationales doivent être également prises en compte. Le respect de nos instructions quant à la construction et au montage permet d'éviter les risques définis par la norme DIN EN 13241-1.

 DANGER
Tension secteur
► Voir avertissement au chapitre 3.7

 AVERTISSEMENT
Accessoires de fixation inappropriés
► Voir avertissement au chapitre 3.2
Danger de mort dû à la corde manuelle / chaîne manuelle
► Voir avertissement au chapitre 3.2
Risque de blessure dû à un mouvement de porte involontaire
► Voir avertissement au chapitre 3.2
Risque de blessure en cas de stabilisation insuffisante lors du montage
► Voir avertissement au chapitre 3.2
Risque de blessure dû à une installation incorrecte
► Voir avertissement au chapitre 3.7
Retrait des chevilles de sécurité
► Voir avertissement au chapitre 3.7

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

 DANGER
Désactivation du limiteur d'effort
► Voir avertissement au chapitre 4.1

 AVERTISSEMENT
Risque de blessure dû à un mouvement de porte
► Voir avertissement au chapitre 4.1
Risque de blessure dû à un mouvement de porte incontrôlé dans le sens Fermé en cas de rupture d'un ressort du système d'équilibrage
► Voir avertissement au chapitre 4.1

2.7 Dispositifs de sécurité contrôlés

Les fonctions et composants de la commande importants pour la sécurité, tels que le limiteur d'effort, les cellules photoélectriques / listels de commutation externes provenant de notre société, si disponibles, ont été fabriqués et contrôlés conformément à la catégorie 2, PL « c » de la norme EN ISO 13849-1.

 AVERTISSEMENT
Risque de blessure dû à des dispositifs de sécurité défectueux
► Voir avertissement au chapitre 3.7

3 Montage

ATTENTION :

CONSIGNES IMPORTANTES POUR UN MONTAGE SUR.
TOUTES LES CONSIGNES DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES.
UN MONTAGE INCORRECT PEUT PROVOQUER DES
BLESSURES GRAVES.

3.1 Contrôle de la porte

DANGER

Ressorts d'équilibrage sous tension élevée

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

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

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

- ▶ L'installation de porte ne doit pas être utilisée lorsqu'elle requiert des travaux de réparation ou de réglage !

La construction de la motorisation n'est pas prévue pour le fonctionnement de portes à manœuvrabilité difficile, c'est-à-dire de portes qui ne peuvent plus être ouvertes ou fermées manuellement ou seulement avec difficultés.

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

- ▶ Relevez la porte d'environ un mètre, puis relâchez-la. La porte devrait s'immobiliser dans cette position et ne se déplacer **ni** vers le haut, **ni** vers le bas. Si la porte se déplace dans l'un des deux sens, il est possible que les ressorts d'équilibrage / contrepoids ne soient pas réglés correctement ou qu'ils soient défectueux. Dans ce cas, on peut s'attendre à une usure accélérée et à un mauvais fonctionnement de l'installation de porte.
- ▶ Vérifiez que la porte s'ouvre et se ferme correctement.
- ▶ Les verrouillages mécaniques de la porte, qui ne sont pas nécessaires pour un actionnement motorisé, doivent être mis hors service. Il s'agit ici principalement des mécanismes de verrouillage de la serrure (voir chapitre 3.3).
- ▶ **Pour le montage et la mise en service, passez à la partie illustrée. Respectez la partie illustrée respective lorsque le symbole du renvoi textuel vous l'indique.**

3.2 Montage de la motorisation

AVERTISSEMENT

Accessoires de fixation inappropriés

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

- ▶ Les matériaux de fixation livrés (chevilles Fischer SXS et vis correspondantes) sont aptes à la pose sur le béton ($\geq$ B15 ou C20 / 25). Pour des supports d'ancrage différents, d'autres matériaux de fixation adéquats doivent être utilisés sur le lieu de montage.

AVERTISSEMENT

Danger de mort dû à la corde manuelle / chaîne manuelle

Une corde ou une chaîne manuelle en mouvement peut provoquer un étranglement.

- ▶ Lors du montage de la motorisation, retirez la corde manuelle / chaîne manuelle (voir figure 1).



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à un mouvement de porte involontaire

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

- ▶ Pour votre propre sécurité, faites exclusivement effectuer le montage par une entreprise spécialisée qualifiée !
- ▶ Lors de travaux de montage, respectez les prescriptions en vigueur en matière de sécurité sur le lieu de travail.
- ▶ Ne procédez à des travaux que sur une porte entièrement montée et lorsque le ressort du système d'équilibrage est tendu.
- ▶ Suivez toutes les consignes de la présente notice.

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

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

⚠ AVERTISSEMENT**Risque de blessure en cas de stabilisation insuffisante lors du montage**

Une stabilité insuffisante (notamment par une échelle unique) est susceptible d'entraîner une chute et ainsi des blessures graves lors du montage de la motorisation.

- Pour le montage de la motorisation, utilisez par conséquent des dispositifs stables tels qu'un pont élévateur ou un échafaudage.

ATTENTION**Endommagement dû à la saleté**

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

- Lors des travaux de forage, couvrez la motorisation.

REMARQUES :

- Lors du montage, contrôlez impérativement le fonctionnement de la porte. Le cas échéant, les galets de guidage de la porte sectionnelle peuvent être ajustés (voir figure 5).
- Lors du montage de la motorisation à chaîne, utilisez une graisse de montage appropriée, par exemple pâte de cuivre, pour les jonctions motorisation / axe ou axe / rail de guidage (voir figure 11.2).
- Les locaux ne possédant aucun accès secondaire doivent être équipés d'un débrayage de secours, afin d'éviter tout enfermement éventuel. Le débrayage de secours doit être commandé séparément.
- Son bon fonctionnement doit également faire l'objet d'une vérification mensuelle.

3.3 Fixation et retrait des verrouillages de porte**REMARQUE :**

Enlevez entièrement les verrouillages mécaniques de la porte qui ne sont pas nécessaires pour un actionnement motorisé. Il s'agit ici principalement des mécanismes de verrouillage de la serrure de la porte.

- Retirez le verrouillage au sol de la porte (voir figure 2).
- Si la porte dispose d'un verrou coulissant, nous conseillons de l'équiper d'un contact de verrou coulissant pour la fonction « Verrouillage de nuit » (voir figures 15.1 et 15.2). Pour désactiver le verrou coulissant, fixez-le en position de déverrouillage à l'aide de la bague d'écartement fournie (voir figure 3).
- Retirez entièrement le verrou à pêne tournant (voir figure 4).

3.4 Lieu de montage standard de la motorisation à chaîne

Figure 6 Motorisation avec moteur éloigné de la porte

3.5 Situation de montage alternative de la motorisation à chaîne

Figure 6.1 Motorisation avec moteur proche de la porte (montage pour espaces réduits)

REMARQUE :

Pour cette situation de montage, la course de levage est réduite de 60 mm.

3.6 Montage des boîtiers de dérivation**3.6.1 Boîtiers de dérivation du tablier de porte**

- Voir figures 12a, 12b et 12c

REMARQUE :

Pour les portes avec portillon incorporé (≥ 5500 mm), le boîtier de dérivation du tablier de porte doit être monté avec la plaque de fixation directement sur le profil de renfort de la section inférieure.

3.6.2 Boîtier de dérivation du cadre dormant

- Voir figure 13

REMARQUE :

Lors de l'installation, veillez à ce que le passage du câble ne soit jamais effectué par le haut !

3.7 Installation électrique

	⚠ DANGER Tension secteur
Tout contact avec la tension secteur peut entraîner une décharge électrique mortelle. Par conséquent, veuillez impérativement respecter les consignes suivantes : ► Les raccordements électriques doivent uniquement être effectués par un électricien professionnel. ► L'installation électrique par l'utilisateur doit satisfaire à toutes les dispositions de protection (230 V, 1 CA ou 230 / 400 V, 3 CA, 50 Hz). ► Mettez l'installation hors tension et protégez-la de toute remise en marche intempestive.	

⚠ AVERTISSEMENT**Risque de blessure dû à une installation incorrecte**

Une installation incorrecte de la motorisation peut provoquer des blessures mortelles.

- L'installation électrique par l'utilisateur doit satisfaire à toutes les dispositions de protection.
- Les raccordements électriques doivent uniquement être effectués par un électricien professionnel !
- L'installateur doit s'assurer que les prescriptions nationales relatives au service des appareils électriques sont respectées.

AVERTISSEMENT

Retrait des chevilles de sécurité

Si la porte est équipée d'une sécurité de rupture de ressort et si les chevilles de sécurité ne sont pas retirées, les mécanismes de sécurité ne pourront pas se déclencher.

En cas de rupture de ressort, par exemple, la porte ne pourrait pas être rattrapée par la sécurité de rupture de ressort et tomberait. Cela pourrait engendrer des dégâts corporels.

- ▶ Retirez la cheville de sécurité de chaque côté de la sécurité de rupture de ressort.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à des dispositifs de sécurité défectueux

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

- ▶ Le responsable de la mise en service doit contrôler la / les fonction(s) du / des dispositif(s) de sécurité.

L'installation n'est opérationnelle qu'après avoir effectué les essais de fonctionnement.

ATTENTION

Endommagements dus à une installation électrique incorrecte

Une installation incorrecte peut endommager la porte. Par conséquent, respectez impérativement les remarques suivantes.

- ▶ Un courant étranger aux bornes de raccordement de la platine d'adaptation de la motorisation entraîne une destruction du système électronique.
- ▶ Ne tirez jamais sur les câbles de raccordement des composants électriques, sous peine de détruire le système électronique.
- ▶ Insérez impérativement les câbles de connexion par le bas dans le boîtier.
- ▶ Obturez les raccordements inutilisés à l'aide de tampons borgnes.

REMARQUES :

- L'installateur doit s'assurer que les prescriptions nationales relatives au montage des appareils électriques sont respectées.
- Câblage des optopalpeurs pour les différentes classes de protection : exécution IP 65 voir figure 14.

3.7.1 Commande à action maintenue avec verrou coulissant côté commande

- ▶ Voir figure 15.1
- Optocapteurs
- Câble de raccordement
- Câble spiralé
- Verrouillage de nuit

3.7.2 Commande à action maintenue avec verrou coulissant côté opposé à la commande

- ▶ Voir figure 15.2
- Optocapteurs
- Câble de raccordement
- Câble spiralé
- Verrouillage de nuit

3.8 Apprentissage de la motorisation

ATTENTION

Endommagements du rail de guidage

Si l'accouplement en tôle de la chaîne n'est pas embrayé dans le chariot de guidage et entre en collision avec le groupe de motorisation ou l'unité de renvoi, le rail de guidage peut être lourdement endommagé.

- ▶ Avant l'apprentissage des positions finales, vérifiez si l'accouplement en tôle de la chaîne est embrayé dans le chariot de guidage.

3.9 Montage de la butée de fin de course

- ▶ Voir figure 16

Avant de monter la butée de fin de course Fermé, effectuez au moins trois cycles de porte complets. Positionnez ensuite la butée de fin de course dans le rail de guidage de sorte que le chariot de guidage se trouve immédiatement avant la porte une fois cette dernière fermée (voir chapitre 4.3.1).

3.10 Transmission des instructions de service

- ▶ Une fois l'installation et le montage effectués, remettez les instructions de montage, d'utilisation et d'entretien ainsi que le carnet d'essai à l'exploitant de l'installation de porte.

4 Fonctionnement de la motorisation à chaîne

4.1 Fonctionnement

	⚠ AVERTISSEMENT
	Risque de blessure dû à un mouvement de porte Le mouvement de porte est susceptible d'entraîner des dommages corporels ou matériels dans la zone de déplacement. ▶ Les enfants ne doivent pas jouer à proximité de l'installation de porte. ▶ Assurez-vous qu'aucune personne et qu'aucun objet ne se trouve dans la zone de déplacement de la porte. ▶ Si l'installation de porte ne dispose que d'un dispositif de sécurité, ne faites fonctionner la motorisation qu'en cas de contact visuel avec la porte. ▶ Surveillez le fonctionnement de porte jusqu'à ce que cette dernière ait atteint la position finale. ▶ N'empruntez les ouvertures de porte télécommandées en véhicule ou à pied que lorsque la porte s'est immobilisée en position finale Ouvert ! ▶ Ne restez jamais sous la porte lorsqu'elle est ouverte.

⚠ AVERTISSEMENT	Risque de blessure dû à un mouvement de porte incontrôlé dans le sens Fermé en cas de rupture d'un ressort du système d'équilibrage Un mouvement de porte incontrôlé dans le sens Fermé peut avoir lieu si le chariot de guidage est déverrouillé en cas de ressort du système d'équilibrage rompu, de contrepoids de porte insuffisant et de porte non fermée entièrement. ▶ Pour votre sécurité, ne déverrouillez le chariot de guidage que si la porte est fermée. ▶ Ne restez jamais sous la porte lorsqu'elle est ouverte. En cas d'actionnement manuel sans sécurité de rupture de ressort et avec un chariot de guidage déverrouillé (par exemple en cas de travaux de maintenance), la porte est susceptible de chuter si un ressort du système d'équilibrage rompt. ▶ N'actionnez pas la porte manuellement plus longtemps que nécessaire et ne les laissez pas sans surveillance avant que le chariot de guidage soit verrouillé.
-------------------------------	--

ATTENTION

Usure et panne de la transmission

En cas de réglage trop sensible ou de désactivation du limiteur d'effort (commande de porte industrielle : paramètre 00), la rupture de ressorts du système d'équilibrage peut ne pas être détectée par la motorisation. Ce phénomène entraîne une usure considérable, voire une panne de la transmission.

- ▶ Lorsque le limiteur d'effort est réglé de manière trop sensible ou est désactivé, procédez à une inspection visuelle **mensuelle** de l'installation de porte et faites immédiatement remplacer tout ressort rompu.

L'exploitant est responsable du respect et de l'observation des prescriptions suivantes (sans prétention d'exhaustivité) :

Normes européennes

EN 12604	Portes – Aspects mécaniques – Exigences
EN 12605	Portes – Aspects mécaniques – Procédures d'inspection
EN 12453	Sécurité à l'utilisation des portes motorisées – Exigences
EN 12445	Sécurité à l'utilisation de portes motorisées – Procédures d'inspection
EN 13241-1	Portes – Norme de produit – Partie 1 : produits sans propriétés coupe-feu ni anti-fumée
EN ISO 13849-1, PL « c », cat. 2	Sécurité des machines – Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité – Partie 1 : principes généraux de conception
EN 60335-1 / 2, si applicable	Sécurité des appareils électroniques / Motorisations de porte
EN 61000-6-3	Compatibilité électromagnétique – Emissions parasites
EN 61000-6-2	Compatibilité électromagnétique – Résistance aux parasitages

Prescriptions allemandes

BGV A3	Installations et moyens de service électriques
ASR A1.7	Règles techniques pour locaux de travail – Portes et rideaux

4.2 Instruction des utilisateurs

- ▶ Initiez toutes les personnes utilisant l'installation de porte à une commande sûre et conforme de la motorisation.

4.3 Dispositifs de commande de secours

ATTENTION

Utilisation des dispositifs de commande de secours

L'activation de la porte par les dispositifs de commande manuelle de secours n'est prévue qu'en cas de panne. Une utilisation prolongée des dispositifs de commande de secours peut endommager l'installation complète (annulation de la garantie).

- ▶ N'utilisez les dispositifs de commande de secours qu'en cas de panne de courant ou lors de travaux de réparation.

4.3.1 Débrayage de secours

PRECAUTION

Déverrouillage

La zone de mouvement de la porte constitue un risque de blessure et d'endommagement.

- ▶ Le déverrouillage ne peut être actionné que par un personnel instruit et lorsque la porte est fermée. A cet effet, le chariot de guidage doit être déchargé (voir figure 17). En outre, la porte doit être sécurisée contre toute chute.

Vous pouvez déverrouiller le chariot de guidage si celui-ci est amené directement à côté de la butée de fin de course Fermé, puis en tirant sur la tirette à corde rouge – voir figure 17.1.

Vous préparez le chariot de guidage au déverrouillage en tirant sur la tirette à corde verte – voir figure 17.2. Au trajet de porte suivant, le verrou de chaîne s'enclenche automatiquement dans le chariot.

Pour les halls ne disposant d'aucun accès secondaire, un risque d'enfermement existe par exemple si la motorisation n'a pas complètement atteint la position finale Fermé en cas de panne de courant. Pour prévenir cette situation, le poussoir peut être fixé au chariot de guidage – voir figure 17.3.

En liaison avec le débrayage de secours pour portes sectionnelles (n° d'art. 437 183) ou avec le verrou de débrayage de secours (n° d'art. 437 190), il est ensuite possible de déverrouiller le chariot de guidage de l'extérieur et d'ouvrir la porte.

REMARQUE

Vérifiez le bon fonctionnement du débrayage de secours **tous les mois**.

5 Instructions de maintenance

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de travaux d'inspection et de maintenance insuffisants

Les portes motorisées doivent être inspectées par un spécialiste quant à leur sécurité de fonctionnement

- avant la première mise en service
- une fois par an minimum
- au moins tous les 6 mois, en cas de plus de 50 manœuvres par jour.

Une inspection et une maintenance insuffisantes peuvent entraîner des blessures et des dommages.

- ▶ Contactez votre entreprise spécialisée qui assurera l'inspection et la maintenance de votre porte.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à un trajet de porte inattendu

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

- ▶ Lors de travaux d'inspection et de maintenance, mettez l'installation de porte hors tension.
- ▶ Protégez l'installation de porte de toute remise en marche intempestive.

L'exploitant peut procéder à un contrôle visuel.

- ▶ Contrôlez toutes les fonctions de sécurité et de protection **mensuellement**.
- ▶ Toute défaillance et tout défaut doivent être réparés **immédiatement** par une entreprise spécialisée.

5.1 Entretien et maintenance

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de réparation et de travaux de réglage

Tout défaut de l'installation de porte ou une porte mal réglée peut entraîner des blessures mortelles.

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

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de stabilisation insuffisante lors des travaux de maintenance

Une stabilité insuffisante (notamment par une échelle unique) est susceptible d'entraîner une chute et ainsi des blessures graves lors de la maintenance de la motorisation.

- ▶ Pour la maintenance de la motorisation, utilisez par conséquent des dispositifs stables tels qu'un pont élévateur ou un échafaudage.

5.2 Remarques concernant l'inspection

5.2.1 Transmission

La transmission de la motorisation bénéficie d'un graissage à vie et est par conséquent sans entretien.

Notez que l'arbre d'entraînement et l'arbre rainuré-claveté ne doivent pas rouiller.

5.2.2 Éléments de liaison

- ▶ Assurez-vous de l'absence de corrosion et de fissures ainsi que de la stabilité de positionnement de toutes les vis.

6 Démontage et élimination

REMARQUE :

Lors du démontage, respectez les prescriptions valables en matière de sécurité sur le lieu de travail.

6.1 Démontage

Faites démonter et éliminer la motorisation de porte industrielle par un spécialiste selon les présentes instructions dans l'ordre inverse des étapes de montage.

6.2 Élimination

Faites éliminer la motorisation de porte industrielle de manière appropriée. Pour cela, adressez-vous à votre entreprise spécialisée.

7 Garantie

La garantie est soumise aux conditions généralement reconnues ou celles convenues dans le contrat de livraison. Elle ne couvre pas les dommages causés suite à une connaissance insuffisante des instructions de service ci-jointes. Nous déclinons également toute responsabilité au cas où, sans accord préalable de notre part, vous effectueriez des modifications structurelles ou procéderiez à des installations inappropriées, contraires aux directives de montage que nous avons fixées. En outre, nous ne saurions être tenus responsables en cas de fonctionnement accidentel ou impropre de la motorisation et des accessoires ou, d'une maintenance incorrecte de la porte et de son système d'équilibrage.

8 Extrait de la déclaration d'incorporation

(suivant la directive sur les machines 2006/42/CE pour le montage d'une machine incomplète, conformément à l'annexe II, partie 1 B.)

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

- Directive CE Machines 2006/42/CE
- Directive CE Produits de construction 89/106/CEE
- Directive UE Basse tension 2014/35/UE
- Directive UE Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE

Normes et spécifications apparentées et connexes :

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

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

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

Toute modification du produit non approuvée par nous annule la validité de la présente déclaration.

9 Données techniques

Motorisation sur l'arbre	ITO 400		ITO 400 FU
Régime moteur	29 min ⁻¹		30 min ⁻¹
Tension de service	230 / 400 V, 3 CA	230 V, 1 CA	230 V, 1 CA
Fréquence	50 Hz		50 Hz
Puissance moteur	0,37 kW	0,30 kW	0,46 kW
Indice de charge	40 % ED / 100 % ED	25 % ED	60 % ED / 100 % ED
Force de traction et de poussée	1500 N	1250 N	1500 N
Diamètre de l'arbre	25 mm		25 mm
Indice de protection	IP 65		IP 65
Temp. ambiante admise	-20 °C à +60 °C		-20 °C à +60 °C
Huile	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220
Raccordement	Bornes à fiche / à vis et contacts enfichables		Bornes à fiche / à vis et contacts enfichables
Bruit aérien	Max. 70 dB (A)		Max. 70 dB (A)

Inhoudsopgave

1	Bij deze handleiding	31
1.1	Geldende documenten	31
1.2	Gebruikte waarschuwingsverwijzingen	31
1.3	Richtlijnen bij de illustraties	31
2	 Veiligheidsrichtlijnen.....	31
2.1	Gebruiksdoel	31
2.2	Ondoelmatig gebruik	31
2.3	Kwalificatie van de monteur	31
2.4	Veiligheidsrichtlijnen voor montage, onderhoud, herstelling en demontage van de deurinstallatie.....	31
2.5	Veiligheidsrichtlijnen bij de montage	32
2.6	Veiligheidsrichtlijnen voor inbedrijfstelling en bediening	32
2.7	Geteste veiligheidsvoorzieningen	32
3	Montage	33
3.1	Deur / deurinstallatie controleren	33
3.2	Aandrijving monteren.....	33
3.3	Deurvergrendelingen vergrendelen of verwijderen	34
3.4	Standaard montageplaats van de kettingaandrijving.....	34
3.5	Alternatieve inbouwpositie van de kettingaandrijving.....	34
3.6	Aftakdozen monteren	34
3.6.1	Deurblad-aftakdozen.....	34
3.6.2	Kozijn-aftakdoos.....	34
3.7	Elektrische installatie	34
3.7.1	Zelfhoudende besturing met nachtvergrendeling op de besturingszijde	35
3.7.2	Zelfhoudende besturing met nachtvergrendeling tegenover de besturingszijde	35
3.8	Aanleren van de aandrijving	35
3.9	Montage van de eindaanslag	35
3.10	Overhandiging van de gebruiksaanwijzing	35
4	Bediening van de kettingaandrijving	36
4.1	Bediening.....	36
4.2	Gebruikers inwerken.....	36
4.3	Noodbedieningsvoorzieningen	36
4.3.1	Noodontgrendeling.....	37
5	Onderhoudsrichtlijnen.....	37
5.1	Instandhouding en onderhoud	37
5.2	Controlerichtlijnen.....	37
5.2.1	Transmissie.....	37
5.2.2	Verbindingselementen	37
6	Demontage en verwijdering	38
6.1	Demontage	38
6.2	Verwijdering	38
7	Garantie	38
8	Uittreksel uit de inbouwverklaring	38
9	Technische gegevens.....	38
	Afbeeldingen	67

Door geven of kopiëren van dit document, gebruik en mededeling van de inhoud ervan zijn verboden indien niet uitdrukkelijk toegestaan. Overtredingen verplichten tot schadevergoeding. Alle rechten voor het inschrijven van een patent, een gebruiksmodel of een monster voorbehouden. Wijzigingen onder voorbehoud.

Geachte klant,
wij verheugen ons dat u gekozen hebt voor een kwaliteitsproduct van onze firma.

1 Bij deze handleiding

Deze handleiding is een **originele gebruiksaanwijzing** in de zin van EG-richtlijn 2006/42/EG. Gelieve deze handleiding zorgvuldig en volledig te lezen, zij bevat belangrijke informatie over dit product. Neem de opmerkingen in acht en volg in het bijzonder de veiligheids- en waarschuwingsrichtlijnen op.

Bewaar de handleiding zorgvuldig en verzeker u ervan dat deze altijd beschikbaar is en door de gebruiker van het product kan worden geraadpleegd.

1.1 Geldende documenten

Voor een veilig gebruik en onderhoud van de deurinstallatie moeten volgende documenten ter beschikking van de eindgebruiker worden gesteld:

- deze handleiding
- de handleiding van de besturing
- de handleiding van de industrie-sectionaaldeur
- het bijgevoegde keuringsboek

1.2 Gebruikte waarschuwingsverwijzingen

	Het algemene waarschuwingssymbool kentekent een gevaar dat kan leiden tot lichamelijke letsels of tot de dood . In de tekst wordt het algemene waarschuwingssymbool gebruikt met betrekking tot de volgende beschreven waarschuwingsstappen. In de illustraties verwijst een bijkomende aanduiding naar de verklaringen in de tekst.
	GEVAAR
	Kentekent een gevaar dat onmiddellijk leidt tot de dood of tot zware letsels.
	WAARSCHUWING
	Kentekent een gevaar dat kan leiden tot de dood of tot zware letsels.
	VOORZICHTIG
	Kentekent een gevaar dat kan leiden tot lichte of middelmatige letsels.
	OPGELET
	Kentekent een gevaar dat kan leiden tot beschadiging of vernietiging van het product .

1.3 Richtlijnen bij de illustraties

In de illustraties wordt de montage van de aandrijving weergegeven bij een industrie-sectionaaldeur met N-beslag. Bij montageafwijkingen bij sectionaaldeuren met andere beslagen wordt dit extra aangetoond. Het betreffende beslagtype wordt in de overeenkomstige afbeeldingen als pictogram weergegeven.

Enkele afbeeldingen bevatten bovendien het onderstaande symbool met een verwijzing naar de tekst. Onder deze tekstverwijzingen vindt u in het tekstgedeelte belangrijke informatie over de montage en de werking van de industriedeur-aandrijving.

Voorbeeld:



2.2 Zie tekstgedeelte

In het voorbeeld betekent **2.2**: zie tekstdeel, hoofdstuk 2.2

2 ⚠ Veiligheidsrichtlijnen

OPGELET:

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN.

VOOR DE VEILIGHEID VAN PERSONEN IS HET BELANGRIJK DEZE INSTRUCTIES STRIKT OP TE VOLGEN. DEZE INSTRUCTIES MOETEN WORDEN BEWAARD.

2.1 Gebruiksdoel

Deze industriedeur-aandrijving is voorzien voor de werking van door veren uitgebalanceerde sectionaaldeuren in de industriële sector en de nijverheidssector.

Let op de aanwijzingen van de fabrikant aangaande de combinatie van deur en aandrijving. Eventueel gevaar in de zin van DIN EN 13241-1 wordt door de constructie en montage volgens onze aanwijzingen vermeden. Deurinstallaties, die zich in het openbaar bevinden en enkel over slechts één beveiligingssysteem, bv. over een krachtbegrenzing beschikken, mogen alleen met zicht naar de deur worden bediend.

Het gebruik volgens de bepalingen impliceert ook het respecteren van alle richtlijnen volgens deze handleiding, het opvolgen van de onderhoudsrichtlijnen en het in acht nemen van de normen en veiligheidsvoorschriften eigen aan het land en van het keuringsboek.

2.2 Ondoelmatig gebruik

Deze aandrijving mag niet bij deuren worden gebruikt, waarvan het gewicht onvoldoende of helemaal niet is gecompenseerd.

2.3 Kwalificatie van de monteur

Aleen met een correcte montage en onderhoud door een competente / deskundige bediening of een competente / deskundige persoon die met de handleidingen vertrouwd is, kan een veilig en juist functioneren van een montage gegarandeerd worden. Een deskundige volgens EN 12635 is een persoon die een aangepaste opleiding heeft genoten en beschikt over praktische kennis en ervaring, om een deurinstallatie correct en veilig te monteren, te controleren en te onderhouden.

2.4 Veiligheidsrichtlijnen voor montage, onderhoud, herstelling en demontage van de deurinstallatie

	GEVAAR
Compensatieveren staan onder hoge spanning	
► Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.1	

WAARSCHUWING

Gevaar voor lichamelijke letsels bij onvoldoende controle en onderhoud

- ▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 5

Gevaar voor lichamelijke letsels bij onverwachte deurbeweging

- ▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 5

Gevaar voor lichamelijke letsels bij reparatie- en instelwerkzaamheden

- ▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 5.1

Gevaar voor lichamelijke letsels door onvoldoende standveiligheid bij het onderhoud

- ▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 5.1

VOORZICHTIG

Ontgrendeling

- ▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 4.3.1

De montage, het onderhoud, de herstelling en de demontage van de deurinstallatie en de industriedeur-aandrijving moeten door een vakman worden uitgevoerd.

- ▶ Neem bij storingen van de industriedeur-aandrijving onmiddellijk contact op met een vakman voor de controle of de herstelling.

2.5 Veiligheidsrichtlijnen bij de montage

De deskundige dient erop te letten dat bij uitvoering van de montagewerkzaamheden de geldende voorschriften inzake veiligheid op het werk alsook de voorschriften voor bediening van elektrische toestellen worden toegepast. Hierbij moeten de nationale richtlijnen opgevolgd worden. Eventueel gevaar in de zin van DIN EN 13241-1 wordt door de constructie en montage volgens onze aanwijzingen vermeden.



GEVAAR

Netspanning

- ▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.7

WAARSCHUWING

Ongeschikte bevestigingsmaterialen

- ▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.2

Levensgevaar door handkoord / handketting

- ▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.2

Gevaar voor lichamelijke letsels door ongewilde deurbeweging

- ▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.2

Gevaar voor lichamelijke letsels door onvoldoende standveiligheid bij de montage

- ▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.2

Gevaar voor lichamelijke letsels door verkeerde installatie

- ▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.7

Verwijderen van de borgpennen

- ▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.7

2.6 Veiligheidsrichtlijnen voor inbedrijfstelling en bediening

GEVAAR

Deactivering van de krachtbegrenzing

- ▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 4.1

WAARSCHUWING

Gevaar voor lichamelijke letsels bij deurbeweging

- ▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 4.1

Gevaar voor lichamelijke letsels door ongecontroleerde deurbeweging in richting Deur-dicht bij breuk van een voorhanden gewichtscompensatieveer

- ▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 4.1

2.7 Geteste veiligheidsvoorzieningen

Veiligheidsrelevante functies of componenten van de besturing, zoals krachtbegrenzing, externe fotocellen / schakellijsten uit onze onderneming, voor zover voorhanden, werden overeenkomstig cat. 2, PL „c” van de EN ISO 13849-1 geconstrueerd en getest.

WAARSCHUWING

Gevaar voor lichamelijke letsels door niet functionerende veiligheidsvoorzieningen

- ▶ Zie waarschuwingsrichtlijn hoofdstuk 3.7

3 Montage

OPGELET:

BELANGRIJKE INSTRUCTIES VOOR EEN VEILIGE MONTAGE.

VOLG ALLE INSTRUCTIES STRIKT OP. EEN VERKEERDE MONTAGE KAN LEIDEN TOT ERNSTIG LETSEL.

3.1 Deur / deurinstallatie controleren

 GEVAAR
Compensatieveren staan onder hoge spanning Het bijstellen of het losmaken van de compensatieveren kan ernstige letsels veroorzaken! ▶ Laat voor uw eigen veiligheid, vooraleer u de aandrijving installeert, werkzaamheden aan de compensatieveren van de deur en indien nodig onderhouds- en herstelwerkzaamheden enkel door een deskundige uitvoeren! ▶ Probeer nooit om de compensatieveren voor de gewichtsuitbalancerings van de deur of de houders ervan zelf te vervangen, bij te stellen, te herstellen of te verplaatsen. ▶ Controleer bovendien de volledige deurinstallatie (draaipunten, positie van de deur, kabels, veren en bevestigingsonderdelen) op slijtage en op eventuele beschadigingen. ▶ Controleer op aanwezigheid van roest, corrosie en barsten. Fouten in de deurinstallatie of verkeerd uitgerichte deuren kunnen tot ernstige letsels leiden! ▶ Gebruik de deurinstallatie niet als er herstellings- of regelwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd.

De aandrijving werd niet ontworpen voor de bediening van stroef lopende deuren, d.w.z. deuren die niet meer of maar zeer moeilijk met de hand geopend of gesloten kunnen worden.

De deur moet zich in onberispelijke mechanische toestand bevinden en in evenwicht zijn zodat deze ook gemakkelijk met de hand kan worden bediend (EN 12604).

- ▶ Hef de deur ca. een meter en laat ze los. De deur zou in deze positie moeten blijven staan en **noch** naar beneden, **noch** naar boven bewegen. Indien de deur toch in één van deze richtingen beweegt, bestaat het gevaar dat de compensatieveren / gewichten niet juist zijn ingesteld of defect zijn. In dit geval moet u rekening houden met meer slijtage en met een verkeerde werking van de deurinstallatie.
- ▶ Controleer of de garagedeur correct kan worden geopend en gesloten.
- ▶ Stel de mechanische vergrendelingen van de deur, die niet nodig zijn bij de bediening met een aandrijving, buiten werking. Daartoe behoren vooral de vergrendelingsmechanismen van het deurslot (zie hoofdstuk 3.3).
- ▶ **Wissel voor de montage en inbedrijfstelling naar de illustraties. Neem het overeenkomstige tekstgedeelte in acht, wanneer u door het symbool voor de tekstrichtlijn daarop wordt gewezen.**

3.2 Aandrijving monteren

 WAARSCHUWING
Ongeschikte bevestigingsmaterialen Het gebruik van ongeschikte bevestigingsmaterialen kan ertoe leiden dat de aandrijving niet veilig is bevestigd en kan loskomen. ▶ Het meegeleverde bevestigingsmateriaal (Fischer pluggen SXS en bijbehorende schroeven) zijn door bouwtoezicht zijn goedgekeurd voor beton ($\geq$ B15 bzw. C20/25). Voor andere verankeringsondergronden op de montagelocatie moeten andere, geschikte bevestigingsmaterialen worden gebruikt.

 WAARSCHUWING
Levensgevaar door handkoord / handketting Een meelopende handkabel of een meelopende handketting kan tot wurging leiden. ▶ Verwijder de handkoord / de handketting bij de montage van de aandrijving (zie afbeelding 1).

 WAARSCHUWING
 Gevaar voor lichamelijke letsels door ongewilde deurbeweging Bij een verkeerde montage of bediening van de aandrijving kunnen ongewilde deurbewegingen optreden en daarbij personen of voorwerpen worden ingeklemd. ▶ Laat voor uw eigen veiligheid de montage alleen door een gekwalificeerde vakonderneming uitvoeren! ▶ Volg bij de montagewerkzaamheden de geldende voorschriften voor arbeidsveiligheid op. ▶ Voer werkzaamheden alleen uit aan de compleet ingebouwde deur en bij gespannen gewichtscompensatieveer. ▶ Volg alle aanwijzingen in deze handleiding. Bij verkeerd aangebrachte besturingstoestellen (zoals bv. schakelaars) kunnen ongewenste deurbewegingen optreden en daarbij personen of voorwerpen worden ingeklemd. ▶ Monteer besturingstoestellen op een hoogte van minstens 1,5 m (buiten het bereik van kinderen). ▶ Monteer vast geplaatste besturingstoestellen (zoals schakelaars enz.) in het gezichtsbereik van de deur maar verwijderd van bewegende delen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor lichamelijke letsels door onvoldoende standveiligheid bij de montage

Bij een slechte standveiligheid (zoals bv. alleen door een ladder) kan het bij de montage van de aandrijving tot neervallen en zware lichamelijke letsels komen.

- Gebruik voor de montage van de aandrijving stabiele hulpmiddelen, zoals bv. een hefbrug of een steiger.

OPGELET

Beschadiging door verontreiniging

Boorstof en spaanders kunnen tot functiestoringen leiden.

- Dek de aandrijving af bij boorwerken.

OPMERKINGEN:

- Controleer bij de montage beslist de deurloop. Eventueel moeten de looprollen op de sectionaaldeur worden bijgesteld (zie afbeelding 5).
- Gebruik bij de montage van de kettingaandrijving aan de verbindingpunten aandrijving / as resp. as / geleidingsrail een geschikt montagevet, bijv. koperpasta (zie afb. 11.2).
- Voor ruimten zonder tweede toegang is een noodontgrendeling noodzakelijk, die een mogelijk binnen- en buitensluiten verhindert, deze dient afzonderlijk te worden besteld.
- Controleer de noodontgrendeling maandelijks op functionaliteit.

3.3 Deurvergrendelingen vergrendelen of verwijderen

OPMERKING:

Verwijder compleet de mechanische vergrendelingen van de deur, die niet nodig zijn bij de bediening met een aandrijving. Het gaat hier vooral over de vergrendelingsmechanismen van het deurslot.

- Verwijder de vloervergrendeling aan de deur (zie afbeelding 2).
- Als de deur met een schuifgrendel is uitgerust bevelen wij voor de functie „nachtvergrendeling” aan, om een eindschakelaarunit te plaatsen (zie afbeeldingen 15.1 en 15.2). Om de schuifgrendel te deactiveren, plaatst u hem met de meegeleverde afstandsring in de ontgrendelde positie vast (zie afbeelding 3).
- Verwijder compleet de draaigrendel (zie afbeelding 4).

3.4 Standaard montageplaats van de kettingaandrijving

Afbeelding 6 Aandrijving met de motor van de deur vandaan

3.5 Alternatieve inbouwpositie van de kettingaandrijving

Afbeelding 6.1 Aandrijving met de motor naar deur (montage bij beperkte beschikbare ruimte)

OPMERKING:

Bij deze inbouwpositie neemt het bewegingsbereik met 60 mm af.

3.6 Aftakdozen monteren

3.6.1 Deurblad-aftakdozen

- Zie afbeelding 12a, 12b en 12c

OPMERKING:

Bij deuren met loopdeur (≥ 5500 mm) moet de kast van de deurblad-aftakdoos met de opnameplaat direct op het versterkingsprofiel van het onderste paneel worden gemonteerd.

3.6.2 Kozijn-aftakdoos

- Zie afbeelding 13

OPMERKING:

Let er bij de installatie op, dat de kabelinvoer nooit langs boven gebeurt!

3.7 Elektrische installatie



⚠ GEVAAR

Netspanning

Bij contact met de netspanning bestaat er gevaar voor elektrocutie.

Neem in ieder geval de volgende richtlijnen in acht:

- Elektrische aansluitingen mogen enkel door een elektricien worden uitgevoerd.
- De elektrische installatie van de klant moet in overeenstemming zijn met de betreffende veiligheidsvoorschriften (230 V 1 AC of 230 / 400 V 3 AC, 50 Hz).
- Schakel de installatie spanningsvrij en beveilig deze tegen het onbevoegd opnieuw inschakelen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor lichamelijke letsels door verkeerde installatie

Een verkeerde installatie van de aandrijving kan leiden tot levensgevaarlijke lichamelijke letsels.

- De elektrische installatie bij de klant moet in overeenstemming zijn met de vereiste veiligheidsvoorschriften.
- Elektrische aansluitingen mogen enkel door een elektricien worden uitgevoerd!
- De gebruiker moet erop letten dat de nationale voorschriften voor het gebruik van elektrische toestellen gerespecteerd worden.

⚠ WAARSCHUWING Verwijderen van de borgpennen Wanneer de deur met een veerbreukbeveiliging is uitgerust en de borgpennen zijn niet verwijderd, kunnen de veiligheidsmechanismen niet worden geactiveerd. Bij deuren met veerbreukbeveiliging zou bij veerbreuk bijvoorbeeld de deur niet worden opgevangen en neerstorten. Hierbij zouden personen gewond kunnen worden. ► Verwijder aan beide zijden de borgpen van de veerbreukbeveiliging.

⚠ WAARSCHUWING Gevaar voor lichamelijke letsels door niet functionerende veiligheidsvoorzieningen Door niet functionerende veiligheidsvoorzieningen kunnen in geval van fouten lichamelijke letsels worden veroorzaakt. ► De inbedrijfstellingsmonteur moet de functie(s) van de veiligheidsvoorziening(en) controleren. Eerst na de functiecontrole is de installatie klaar voor gebruik.

OPGELET Beschadigingen door verkeerde elektrische installatie Een verkeerde installatie van de aandrijving kan leiden tot beschadigingen. Let daarvoor in elk geval op de volgende aanwijzingen. ► Vreemde spanning aan de aansluitklemmen van de adapterprintplaat van de aandrijving leidt tot vernietiging van de elektronica. ► Trek nooit aan de verbindingstekabels van elektrische componenten, dit vernietigt de elektronica. ► Geleid de voedingskabels absoluut langs onder in de kast. ► Sluit niet gebruikte aansluitingen af met afsluitdoppen.
--

OPMERKINGEN:

- De gebruiker moet erop letten dat de nationale voorschriften voor de montage van elektrische toestellen gerespecteerd worden.
- Bedrading van optosensoren bij de verschillende veiligheidsklassen: uitvoering IP 65 – zie afbeelding 14.

3.7.1 Zelfhoudende besturing met nachtvergrendeling op de besturingszijde

- Zie afbeelding 15.1
- Optosensoren
 - Verbindingsleiding
 - Spiraalkabel
 - Nachtvergrendeling

3.7.2 Zelfhoudende besturing met nachtvergrendeling tegenover de besturingszijde

- Zie afbeelding 15.2
- Optosensoren
 - Verbindingsleiding
 - Spiraalkabel
 - Nachtvergrendeling

3.8 Aanleren van de aandrijving

OPGELET Beschadigingen in de geleidingsrail Wanneer de plaatkoppeling van de rolketting niet in de geleidingsslede is gekoppeld en in de aandrijvings- of omkeerunit beweegt, veroorzaakt dit zware beschadigingen in de geleidingsrail. ► Controleer voor het aanleren van de eindposities of de plaatkoppeling van de rolketting in de geleidingsslede is gekoppeld.

3.9 Montage van de eindaanslag

- Zie afbeelding 16
- Voer voor de montage van de eindaanslag deur-dicht minstens drie complete deurbewegingen uit. Positioneer de eindaanslag vervolgens zo in de geleidingsrail dat de geleidingsslede zich bij een gesloten deur direct hiervoor bevindt (zie hoofdstuk 4.3.1).

3.10 Overhandiging van de gebruiksaanwijzing

- Overhandig de gebruiker na uitgevoerde montage en installatie van de deurinstallatie de handleiding voor montage, werking en onderhoud alsook het keuringsboek.

4 Bediening van de kettingaandrijving

4.1 Bediening

	WAARSCHUWING
	Gevaar voor lichamelijke letsels bij deurbeweging In het bereik van de deur kunnen letsels of beschadigingen veroorzaakt worden als de deur in beweging is. ▶ Kinderen mogen niet bij de deurinstallatie spelen. ▶ Vergewis u ervan dat er zich geen personen of voorwerpen binnen het bewegingsbereik van de deur bevinden. ▶ Stel de garagedeuraandrijving enkel in werking met zicht op de deur als de deurinstallatie over slechts één veiligheidsvoorziening beschikt. ▶ Controleer de deurbeweging tot de deur de eindpositie bereikt heeft. ▶ Rijd of loop pas door deuropening van deurinstallaties met afstandsbediening als de deur zich in de eindpositie deur-open bevindt! ▶ Blijf nooit onder de geopende deur staan.

WAARSCHUWING
Gevaar voor lichamelijke letsels door ongecontroleerde deurbeweging in richting deur-dicht bij breuk van een voorhanden gewichtscompensatieveer Er ontstaat een ongecontroleerde deurbeweging in richting deur-dicht, wanneer bij gebroken gewichtscompensatieveer, een onvoldoende uitgebalanceerde deur en een niet volledig gesloten deur de geleidingsslede wordt ontgrendeld. ▶ Ontgrendel de geleidingsslede voor uw veiligheid slechts als de deur gesloten is. ▶ Blijf nooit onder de geopende deur staan. Het neervallen van een deur gebeurt, als een deur zonder veerbreukbeveiliging met ontgrendelde geleidingsslede manueel wordt bediend (bv. bij onderhoudswerkzaamheden) en er dan een gewichtscompensatieveer breekt. ▶ Bedien in dit geval de deur niet langer dan nodig manueel en laat de deur tot bij het vergrendelen van de geleidingsslede niet zonder toezicht.

OPGELET

Slijtage of uitval van de transmissie

Bij te ongevoelig ingestelde of gedeactiveerde krachtbegrenzing (industriedeur-besturing: parameter 00) kan de breuk van de gewichtscompensatieveer door de aandrijving eventueel niet worden geregistreerd. Dit leidt tot aanzienlijke slijtage of uitval van de transmissie.

- ▶ Voer **maandelijks** een optische controle uit van de deurinstallatie, als de krachtbegrenzing te ongevoelig ingesteld of gedeactiveerd is en laat een gebroken veer onmiddellijk vervangen.

De gebruiker is ervoor verantwoordelijk, dat de volgende voorschriften (zonder aanspraak op volledigheid) worden in acht genomen en opgevolgd:

Europese normen

EN 12604	Deuren – mechanische aspecten – vereisten
EN 12605	Deuren – mechanische aspecten – controleprocedures
EN 12453	Gebruiksveiligheid van gemotoriseerde deuren – vereisten
EN 12445	Gebruiksveiligheid van gemotoriseerde deuren – controleprocedures
EN 13241-1	Deuren – productnorm – deel 1: producten zonder brand- en rookwerende eigenschappen
EN ISO 13849-1, PL „c”, Cat. 2	Veiligheid van machines – veiligheidsrelevante delen van besturingen – deel 1: algemene vormgevingsprincipes
EN 60335-1 / 2, voor zover toepasbaar	Veiligheid van elektrische toestellen / aandrijvingen voor deuren
EN 61000-6-3	Elektromagnetische compatibiliteit – stooremmissie
EN 61000-6-2	Elektromagnetische compatibiliteit – immuniteit

Duitse voorschriften

BGV A3	Elektrische installaties en bedrijfsmiddelen
ASR A1.7	Technische regels voor werkplaatsen – (garage)deuren

4.2 Gebruikers inwerken

- ▶ Werk iedereen die de deurinstallatie gebruikt, in de voorgeschreven veilige bediening van de aandrijving in.

4.3 Noodbedieningsvoorzieningen

OPGELET

Gebruik van de noodbedieningsvoorzieningen

Het bedienen van de deur via noodbedieningsvoorzieningen is uitsluitend bedoeld bij geval van storing. Een langer gebruik van de noodbedieningsvoorzieningen kan leiden tot beschadigingen (garantieverlies).

- ▶ Gebruik de noodbedieningsvoorzieningen enkel bij stroomuitval of herstellingen.

4.3.1 Noodontgrendeling

 VOORZICHTIG
Ontgrendeling In het bewegingsbereik van de deur bestaat er gevaar voor lichamelijke letsels en beschadigingen. De ontgrendeling mag uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold personeel en bij een gesloten deur. Er mag zich geen druk op de geleidingsslede bevinden (zie afbeelding 17). Daarnaast moet de deur tegen neervallen worden beveiligd.

U kunt de geleidingsslede ontgrendelen, wanneer deze direct voor de eindaanslag deur-dicht is bewogen en u vervolgens aan de rode handgreep met trekkoord trekt – zie afbeelding 17.1.

Bereid de geleidingsslede op het koppelen voor door aan de groene handgreep met trekkoord te trekken – zie afbeelding 17.2, bij de volgende deurbeweging vergrendelt het kettingslot zich automatisch in de slede.

Bij hallen zonder een tweede toegang bestaat het gevaar dat personen worden buitengesloten, wanneer bijv. de aandrijving bij een stroomuitval de eindpositie deur-dicht niet geheel bereikt heeft. Om een dergelijke situatie te voorkomen, kan op de geleidingsslede de stoter worden vastgezet – zie afbeelding 17.3.

In combinatie met de noodontgrendeling voor sectionaaldeuren (art.nr. 437 183) of het noodontgrendelingslot (art.nr. 437 190) is het vervolgens mogelijk om de geleidingsslede van buiten te ontgrendelen en de deur te openen.

OPMERKING

Controleer de noodontgrendeling **maandelijks** op functionaliteit.

5 Onderhoudsrichtlijnen

 WAARSCHUWING
Gevaar voor lichamelijke letsels bij onvoldoende controle en onderhoud Gemotoriseerde deuren moeten - voor de eerste inbedrijfstelling - tenminste eenmaal jaarlijks - tenminste alle 6 maanden, bij meer dan 50 deurbedieningen per dag door een deskundige op hun veilige toestand worden getest. Bij onvoldoende controle en onderhoud bestaat gevaar voor letsels of beschadigingen. - Vraag uw vakonderneming en laat uw deur controleren en onderhouden.

 WAARSCHUWING
Gevaar voor lichamelijke letsels bij onverwachte deurbeweging Een ongewilde deurbeweging kan gebeuren, wanneer de deurinstallatie bij controles en onderhoudswerkzaamheden onopzettelijk door derden opnieuw wordt ingeschakeld. - Schakel de deurinstallatie bij controle- en onderhoudswerkzaamheden spanningvrij. - Beveilig de deurinstallatie tegen het onbevoegd opnieuw inschakelen.

De gebruiker kan een optische controle uitvoeren.

- Controleer **maandelijks** de werking van alle veiligheids- en beschermingsfuncties.
- Voorhanden fouten of gebreken moeten **onmiddellijk** door een vakonderneming worden verholpen.

5.1 Instandhouding en onderhoud

 WAARSCHUWING
Gevaar voor lichamelijke letsels bij reparatie- en instelwerkzaamheden Een fout in de deurinstallatie of een verkeerd afgestelde deur tot levensgevaarlijke lichamelijke letsels leiden. Gebruik de deurinstallatie niet als er herstellings- of regelwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd.

 WAARSCHUWING
Gevaar voor lichamelijke letsels door onvoldoende standveiligheid bij het onderhoud Bij een slechte standveiligheid (zoals bv. alleen door een ladder) kan het bij het onderhoud van de aandrijving tot neervallen en zware lichamelijke letsels komen. Gebruik voor het onderhoud van de aandrijving stabiele hulpmiddelen, zoals bv. een hefbrug of een steiger.

5.2 Controlerichtlijnen

5.2.1 Transmissie

De transmissie van de aandrijving bezit een levensduursmering en is daardoor onderhoudsvrij.

Let er op, dat de uitgangsas en de steekas roestvrij moeten blijven.

5.2.2 Verbindingselementen

- Controleer alle schroeven op roestvrije toestand, barsten en vaste zitting.

6 Demontage en verwijdering

OPMERKING:

Let bij de demontage op de geldende voorschriften van de arbeidsveiligheid.

6.1 Demontage

Laat de industriedeur-aandrijving door een deskundige volgens deze handleiding in omgekeerde volgorde demonteren.

6.2 Verwijdering

Laat de industriedeur-aandrijving deskundig verwijderen. Vraag hiervoor uw vakonderneming.

7 Garantie

Voor de garantie gelden de algemene voorwaarden en / of de in het contract overeengekomen voorwaarden. Ze geldt niet bij schade die te wijten is aan ontoereikende kennis van de door ons geleverde handleiding. Als er zonder voorafgaande toestemming eigen constructiewijzigingen of ondeskundige installaties in tegenstrijd met onze montagerichtlijnen worden uitgevoerd of aangebracht vervalt de garantie eveneens. Voorts zijn wij niet aansprakelijk voor verkeerdelijk of onachtzaam bedienen van de aandrijving en van het toebehoren, evenmin voor ondeskundige instandhouding van de deur en de gewichtscompensatie ervan.

8 Uittreksel uit de inbouwverklaring

(in de zin van EG machinerichtlijn 2006/42/EG voor inbouw van een onvolledige machine overeenkomstig Aanhangsel II, Deel 1 B).

Het op de achterzijde beschreven product is ontwikkeld, geconstrueerd en geproduceerd in overeenstemming met de volgende richtlijnen:

- EG-richtlijn machines 2006/42/EG
- EG-richtlijn bouwproducten 89/106/EEG
- EG-laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- EU-richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU

Aangewende en geraadpleegde normen en specificaties:

- EN ISO 13849-1, PL „c”, Cat. 2 veiligheid van machines – veiligheidsrelevante delen van besturingen – deel 1: algemene vormgevingsprincipes
- EN 60335-1 / 2, voor zover toepasselijk veiligheid van elektrische toestellen / aandrijvingen voor deuren
- EN 61000-6-3 elektromagnetische compatibiliteit – stooremisatie
- EN 61000-6-2 elektromagnetische compatibiliteit – bestendigheid tegen storingen

Onvolledige machines in de zin van de EG-richtlijn 2006/42/EG zijn bestemd om in andere machines of in andere onvolledige machines of installaties ingebouwd of ermee samengevoegd te worden, om daarmee samen een machine in de zin van bovenstaande richtlijn te vormen.

Daarom mag dit product pas in bedrijf worden gesteld wanneer er werd vastgesteld, dat de volledige machine / installatie waarin het werd ingebouwd, overeenstemt met de bepalingen van de bovenstaande EG-richtlijn.

Bij een niet met ons afgestemde wijziging van het product verliest deze verklaring haar geldigheid.

9 Technische gegevens

Asaandrijving	ITO 400		ITO 400 FU
Aandrijvingstoerental	29 min ⁻¹		30 min ⁻¹
Bedrijfsspanning	230 / 400 V 3 AC	230 V 1 AC	230 V 1 AC
Frequentie	50 Hz		50 Hz
Motorcapaciteit	0,37 kW	0,30 kW	0,46 kW
Inschakelduur	40 % ID / 100 % ID	25 % ID	60 % ID / 100 % ID
Trek- en drukkracht	1500 N	1250 N	1500 N
Asdiameter	25 mm		25 mm
Afdichtingsnorm	IP 65		IP 65
Toegel. omgevingstemperatuur	-20 °C tot +60 °C		-20 °C tot +60 °C
Olie	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220
Aansluiting	Steek- / schroefklemmen en systeem-steekbussen		Steek- / schroefklemmen en systeem-steekbussen
Geluidsemisatie	max. 70 dB (A)		max. 70 dB (A)

Indice

1	Informazioni sulle presenti istruzioni.....	40
1.1	Documentazione valida	40
1.2	Avvertenze utilizzate	40
1.3	Note relative alla parte illustrata	40
2	⚠ Indicazioni di sicurezza	40
2.1	Uso a norma	40
2.2	Utilizzo non a norma.....	40
2.3	Qualifica dell'installatore.....	40
2.4	Indicazioni di sicurezza per il montaggio, la manutenzione, la riparazione e lo smontaggio del sistema di chiusura	40
2.5	Indicazioni di sicurezza sul montaggio	41
2.6	Indicazioni di sicurezza per la messa in funzione e per l'uso	41
2.7	Dispositivi di sicurezza verificati	41
3	Montaggio	42
3.1	Verifica del portone/ sistema di chiusura	42
3.2	Montaggio della motorizzazione.....	42
3.3	Fissaggio e rimozione dei bloccaggi portone.....	43
3.4	Posizione di installazione standard della motorizzazione con rinvio a catena	43
3.5	Posizione di montaggio alternativa della motorizzazione con rinvio a catena	43
3.6	Montaggio della scatola di derivazione	43
3.6.1	Scatola di derivazione del manto	43
3.6.2	Scatola di derivazione telaio.....	43
3.7	Installazione elettrica	43
3.7.1	Centralina di comando in autotenuta con bloccaggio notturno sul lato centralina	44
3.7.2	Centralina di comando in autotenuta con bloccaggio notturno opposto al lato centralina	44
3.8	Apprendimento della motorizzazione	44
3.9	Montaggio del finecorsa meccanico	44
3.10	Consegna delle istruzioni per l'uso	44
4	Funzionamento della motorizzazione con rinvio a catena	44
4.1	Funzionamento	44
4.2	Istruzione degli utenti	45
4.3	Dispositivi per la manovra d'emergenza	45
4.3.1	Sbloccaggio d'emergenza.....	45
5	Avvertenze relative alla manutenzione	46
5.1	Manutenzione	46
5.2	Indicazioni di collaudo.....	46
5.2.1	Riduttore	46
5.2.2	Elementi di collegamento	46
6	Smontaggio e smaltimento.....	46
6.1	Smontaggio	46
6.2	Smaltimento	46
7	Garanzia	46
8	Estratto della dichiarazione di incorporazione.....	46
9	Dati tecnici	47
	Parte illustrata.....	67



Il trasferimento di dati a terzi e la copia del documento stesso, utilizzando il contenuto per scopi diversi da quelli preposti, è vietato, salvo diversamente accordato per iscritto dalla società. La mancanza di piena adesione a queste condizioni farà scaturire azione legale contro la persona o la società recante l'offesa. Tutti i diritti, riferiti a Certificazioni, già esistenti o in via di applicazione, sono riservati. La Ditta si riserva la facoltà di apportare modifiche al prodotto.

Gentile cliente,
siamo lieti che Lei abbia scelto un prodotto di qualità di
nostra produzione.

1 Informazioni sulle presenti istruzioni

Queste istruzioni sono **istruzioni per l'uso originali** ai sensi della Direttiva CE 2006/42/CE. Legga attentamente e completamente le istruzioni che contengono importanti informazioni sul prodotto. Osservi le istruzioni ed in particolar modo le indicazioni e le avvertenze di sicurezza.

Conservi queste istruzioni con cura e si assicuri che siano sempre a disposizione e consultabili da parte dell'utente del prodotto.

1.1 Documentazione valida

L'utente finale deve disporre dei seguenti documenti per l'utilizzo e la manutenzione sicuri del sistema di chiusura:

- Queste istruzioni
- Le istruzioni della centralina di comando
- Le istruzioni del portone sezionale industriale
- Lo schema di controllo allegato

1.2 Avvertenze utilizzate

	Il simbolo di avvertimento generale indica il rischio di lesioni fisiche o addirittura di morte . Nel testo il simbolo di avvertimento generale viene utilizzato unitamente ai livelli di avvertenza descritti nel paragrafo seguente. Nella sezione illustrata un'ulteriore indicazione rinvia alle spiegazioni nel testo.
	PERICOLO
	Indica un rischio sicuro di lesioni gravi o di morte.
	AVVERTENZA
	Indica un rischio di lesioni gravi o di morte.
	CAUTELA
	Indica un rischio di lesioni lievi o medie.
	ATTENZIONE
	Indica il rischio di danneggiamento o distruzione del prodotto .

1.3 Note relative alla parte illustrata

Nella parte illustrata è raffigurato il montaggio della motorizzazione su un portone sezionale industriale con applicazione N. Se su portoni sezionali vengono montate altre applicazioni, ciò viene ulteriormente indicato. Il tipo di applicazione corrispondente viene illustrato nelle rispettive figure come pittogramma.

Alcune figure contengono inoltre il simbolo sottostante con riferimento al testo. Questo rimando Le fornirà importanti informazioni, relative al montaggio e all'uso della motorizzazione per portoni industriali contenute nel testo.

Esempio:



2.2 Vedere testo

Nell'esempio 2.2 significa: vedere testo, capitolo 2.2

2 Indicazioni di sicurezza

ATTENZIONE:

IMPORTANTI AVVERTENZE DI SICUREZZA.

PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE È IMPORTANTE OSSERVARE QUESTE ISTRUZIONI E CONSERVARLE IN UN LUOGO SICURO.

2.1 Uso a norma

La presente motorizzazione per portoni industriali è prevista per il funzionamento di portoni sezionali con bilanciamento molle nel settore industriale e commerciale.

La preghiamo di seguire le indicazioni del costruttore relative alla combinazione di portone e motorizzazione. La costruzione e il montaggio eseguiti nel rispetto delle nostre prescrizioni escludono eventuali pericoli ai sensi della norma DIN EN 13241-1. Sistemi di chiusura installati in ambienti pubblici e dotati di un solo dispositivo di sicurezza, p. es. il limitatore di sforzo, possono essere manovrati solo sotto sorveglianza.

Per un utilizzo conforme osservare tutte le indicazioni delle presenti istruzioni, le istruzioni di manutenzione, le norme del proprio paese, le prescrizioni di sicurezza e lo schema di controllo.

2.2 Utilizzo non a norma

La presente motorizzazione non deve essere utilizzata sui portoni privi di bilanciamento del peso o con bilanciamento insufficiente.

2.3 Qualifica dell'installatore

Solo il montaggio e la manutenzione eseguiti correttamente da una ditta competente / specializzata o da uno specialista nel rispetto delle istruzioni, possono garantire il funzionamento previsto e sicuro. Uno specialista secondo la norma EN 12635 è una persona che dispone di un'adeguata formazione professionale, di conoscenze approfondite ed esperienza pratica, in modo da assicurare un'esecuzione corretta e sicura del montaggio, controllo e della manutenzione del sistema di chiusura.

2.4 Indicazioni di sicurezza per il montaggio, la manutenzione, la riparazione e lo smontaggio del sistema di chiusura

	PERICOLO
	Molle di compensazione sotto tensione elevata
	Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.1

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni se il controllo e la manutenzione sono insufficienti

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 5

Pericolo di lesioni a causa della manovra imprevista del portone

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 5

Pericolo di lesioni in caso di lavori di riparazione e montaggio

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 5.1

Pericolo di lesioni dovute a stabilità insufficiente durante la manutenzione

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 5.1

⚠ CAUTELA

Sblocco

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 4.3.1

Si consiglia di far eseguire il montaggio, la manutenzione, la riparazione e lo smontaggio del sistema di chiusura e della motorizzazione per portoni industriali da uno specialista.

- In caso di guasto della motorizzazione per portoni industriali incaricare immediatamente uno specialista del controllo e della riparazione.

2.5 Indicazioni di sicurezza sul montaggio

Lo specialista deve prestare attenzione che durante l'esecuzione dei lavori di montaggio vengano seguite le disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro, nonché le norme per l'uso di apparecchiature elettriche. Vanno rispettate le direttive nazionali. La costruzione e il montaggio eseguiti nel rispetto delle nostre prescrizioni escludono eventuali pericoli ai sensi della norma DIN EN 13241-1.

**⚠ PERICOLO**

Tensione di rete

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.7

⚠ AVVERTENZA

Materiali di fissaggio non adatti

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.2

Pericolo di morte dovuto al cordoncino / catena manuale

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.2

Pericolo di lesioni durante il movimento accidentale del portone

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.2

Pericolo di lesioni dovute a stabilità insufficiente durante il montaggio

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.2

Pericolo di lesioni dovuto a installazione errata

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.7

Rimuovere i perni di sicurezza

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.7

2.6 Indicazioni di sicurezza per la messa in funzione e per l'uso**⚠ PERICOLO**

Disattivazione del limitatore di sforzo

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 4.1

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni durante il movimento del portone

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 4.1

Pericolo di lesioni dovuto al movimento incontrollato del portone in direzione di Chiusura in caso di rottura della molla di bilanciamento del peso presente.

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 4.1

2.7 Dispositivi di sicurezza verificati

Funzioni o componenti della centralina di comando rilevanti per la sicurezza, quali limitatore di sforzo, fotocellule esterne / listelli di arresto di nostra produzione, se presenti, sono stati realizzati e collaudati in base alla Cat. 2, PL "c" della norma EN ISO 13849-1.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto a dispositivi di sicurezza non funzionanti

- Vedere le indicazioni di avvertenza nel capitolo 3.7

3 Montaggio

ATTENZIONE:

ISTRUZIONI IMPORTANTI PER UN MONTAGGIO SICURO. OSSERVARE TUTTE LE ISTRUZIONI. UN MONTAGGIO ERRATO PUÒ CAUSARE GRAVI LESIONI FISICHE.

3.1 Verifica del portone / sistema di chiusura

PERICOLO

Molle di compensazione sotto tensione elevata

La regolazione o l'allentamento delle molle di compensazione può provocare lesioni gravi!

- ▶ Prima di installare la motorizzazione far eseguire per la propria sicurezza lavori sulle molle di compensazione del portone e se necessario lavori di riparazione e manutenzione esclusivamente da uno specialista!
- ▶ Non provare assolutamente a sostituire, regolare, riparare o spostare le molle di compensazione per il bilanciamento del peso del portone o i loro supporti.
- ▶ Inoltre controllare l'usura e gli eventuali danneggiamenti dell'intero sistema di chiusura (snodi, appoggi del portone, funi, molle e elementi di fissaggio).
- ▶ Verificare la presenza di ruggine, corrosione e fessure.

Un errore nel sistema di chiusura o un portone allineato in maniera scorretta possono provocare gravi lesioni fisiche!

- ▶ Non utilizzare il sistema di chiusura se devono essere eseguiti lavori di riparazione o regolazione!

Questo tipo di motorizzazione non è adatto all'impiego su portoni pesanti, che non possono più essere manovrati manualmente, o solo con molta difficoltà.

Il portone non deve presentare guasti di natura meccanica e concernenti l'equilibrio, di modo che sia facilmente azionabile anche manualmente (EN 12604).

- ▶ Sollevare il portone di ca. un metro e rilasciarlo. Il portone deve rimanere in questa posizione e non muoversi **né** verso il basso **né** verso l'alto. Se il portone si muove in una delle due direzioni, persiste il pericolo che le molle di compensazione / i pesi non siano posizionati correttamente o siano difettosi. In questo caso è probabile che l'usura sia maggiore e che si verifichino anomalie nel funzionamento del sistema di chiusura.
- ▶ Verificare che il portone si apra e si chiuda correttamente.
- ▶ Disattivare i bloccaggi meccanici del portone che non sono necessari per l'azionamento mediante motorizzazione. Fra questi soprattutto i meccanismi di bloccaggio della serratura del portone (vedere il capitolo 3.3).
- ▶ **Per il montaggio e la messa in funzione passare alla parte illustrata. Osservi il testo corrispondente quando le viene indicato dal simbolo per il rimando al testo.**

3.2 Montaggio della motorizzazione

AVVERTENZA

Materiali di fissaggio non adatti

L'impiego di materiali di fissaggio non adeguati può provocare il fissaggio non sicuro della motorizzazione ed il pericolo di sganciamento.

- ▶ I materiali di fissaggio in dotazione (tasselli Fischer SXS e rispettive viti) sono omologati dall'ispettorato edile per calcestruzzo ($\geq$ B15 o C20/25); per altri fondi di ancoraggio sul luogo di montaggio devono essere utilizzati altri materiali di fissaggio idonei.

AVVERTENZA

Pericolo di morte dovuto al cordoncino / catena manuale

Il cordoncino e la catena manuale mobile possono causare strangolamento.

- ▶ Durante il montaggio della motorizzazione rimuovere il cordoncino / la catena manuale (vedere la Figura 1).



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni durante il movimento accidentale del portone

Un montaggio o un uso non corretto della motorizzazione può avviare movimenti del portone indesiderati e persone od oggetti possono rimanere incastrati.

- ▶ Per la propria sicurezza far eseguire il montaggio esclusivamente da personale qualificato!
- ▶ Durante i lavori di montaggio rispettare le norme vigenti per la sicurezza sul lavoro.
- ▶ Eseguire i lavori solo con portone completamente montato e con bilanciamento del peso in tensione.
- ▶ Seguire tutte le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni.

Un montaggio non corretto delle unità di comando (come p. es. i tasti) può avviare movimenti del portone indesiderati e persone od oggetti possono rimanere incastrati.

- ▶ Installare le unità di comando ad un'altezza minima di 1,5 m (fuori dalla portata dei bambini).
- ▶ Montare le unità di comando fisse (come p. es. pulsanti) in modo che siano visibili dal portone, ma lontano dagli elementi mobili.

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovute a stabilità insufficiente durante il montaggio

In caso di stabilità insufficiente (come p. es. utilizzando solo una scala) durante il montaggio della motorizzazione possono verificarsi cadute e lesioni gravi.

- ▶ Per il montaggio della motorizzazione utilizzare un dispositivo ausiliario stabile, come p. es. un ponte elevatore o un'impalcatura.

ATTENZIONE**Danneggiamento causato dallo sporco**

La polvere di trapanatura e i trucioli possono provocare malfunzionamenti.

- ▶ Durante i lavori di trapanatura coprire la motorizzazione.

NOTE:

- Durante il montaggio controllare assolutamente lo scorrimento del portone e regolare eventualmente le ruote di scorrimento sul portone sezionale (vedere Figura 5).
- In fase di montaggio della motorizzazione con rinvio a catena utilizzare sui punti di connessione motorizzazione/asse o asse/guida un grasso per montaggio adatto, p. es. pasta di rame (vedere Figura 11.2).
- Per ambienti privi di accesso secondario è necessario uno sblocco d'emergenza da ordinare separatamente, per evitare di rimanere chiusi fuori o dentro.
- ▶ Verificare mensilmente la funzionalità dello sbloccaggio d'emergenza.

3.3 Fissaggio e rimozione dei bloccaggi portone

NOTA:

Rimuovere completamente i bloccaggi meccanici del portone che non sono necessari per l'azionamento mediante motorizzazione. Particolare attenzione va dedicata ai meccanismi di bloccaggio della serratura.

- ▶ Rimuovere il bloccaggio a pavimento dal portone (vedere Figura 2).
- ▶ Se il portone è dotato di catenaccio scorrevole, consigliamo l'equipaggiamento a posteriori di un'unità di finecorsa per la funzione di "microcatenaccio per chiusura notturna" (vedere Figura 15.1 e 15.2). Per disattivare il catenaccio scorrevole, posizionarlo con l'anello distanziatore compreso nella fornitura nel punto di sbloccaggio (vedere Figura 3).
- ▶ Rimuovere completamente il chiavistello rotante (vedere Figura 4).

3.4 Posizione di installazione standard della motorizzazione con rinvio a catena

Figura 6 Motorizzazione con il motore lontano dal portone

3.5 Posizione di montaggio alternativa della motorizzazione con rinvio a catena

Figura 6.1 Motorizzazione con il motore sul portone (montaggio in condizioni di spazio ridotto)

NOTA:

La corsa utile in questa posizione di montaggio si riduce di 60 mm.

3.6 Montaggio della scatola di derivazione

3.6.1 Scatola di derivazione del manto

- ▶ Vedere Figura 12a, 12b e 12c

NOTA:

Nei portoni con portina pedonale inserita (≥ 5500 mm) montare l'alloggiamento della scatola di derivazione del manto direttamente sul profilo di rinforzo dell'elemento inferiore mediante piastra di montaggio.

3.6.2 Scatola di derivazione telaio

- ▶ Vedere Figura 13

NOTA:

Durante l'installazione osservare che l'estremità del cavo non venga mai inserita dall'alto!

3.7 Installazione elettrica

**PERICOLO****Tensione di rete**

In caso di contatto con la tensione di rete sussiste il pericolo di folgorazione.

Osservare assolutamente le seguenti indicazioni:

- ▶ I collegamenti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista.
- ▶ L'installazione elettrica a cura del cliente deve corrispondere alle rispettive norme di sicurezza (230 V 1 AC o 230 / 400 V 3 AC, 50 Hz).
- ▶ Togliere l'alimentazione elettrica dell'impianto e prevenirne una riaccensione accidentale.

**AVVERTENZA****Pericolo di lesioni dovuto a installazione errata**

Un'installazione errata della motorizzazione può causare gravi lesioni fisiche.

- ▶ L'installazione elettrica a cura del cliente deve corrispondere alle rispettive norme di sicurezza.
- ▶ I collegamenti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista!
- ▶ L'installatore deve rispettare le norme nazionali per il funzionamento di apparecchiature elettriche.

**AVVERTENZA****Rimuovere i perni di sicurezza**

Se il portone è dotato di sicurezza rottura molle e i perni di sicurezza non sono rimossi, i meccanismi di sicurezza non scattano.

Se nei portoni dotati di sicurezza contro la rottura molle queste ultime si rompono, il portone potrebbe non essere bloccato e cadere causando possibili lesioni alle persone.

- ▶ Rimuovere su entrambi i lati il perno di sicurezza della sicurezza rottura molle.

⚠ AVVERTENZA**Pericolo di lesioni dovuto a dispositivi di sicurezza non funzionanti**

In caso di guasto, dispositivi di sicurezza non funzionanti possono provocare lesioni.

- Chi effettua la messa in funzione deve verificare la (le) funzione(i) del(i) dispositivo(i) di sicurezza.

Solo dopo la prova di funzionamento l'impianto è pronto per l'uso.

ATTENZIONE**Danneggiamenti dovuti a installazione elettrica errata**

Un'installazione errata può causare danni. Osservare assolutamente le seguenti indicazioni.

- La tensione separata sui morsetti della scheda di adattamento della motorizzazione provoca un danno irreparabile al sistema elettrico.
- Non tirare mai i cavi di collegamento dei componenti elettrici per non danneggiare l'elettronica.
- Inserire i cavi di sistema nell'alloggiamento esclusivamente dal basso.
- Chiudere i collegamenti inutilizzati con tappi ciechi.

NOTE:

- L'installatore deve rispettare le norme nazionali per il montaggio di apparecchiature elettriche.
- Fissaggio degli optosensori con diverse classi di protezione: esecuzione IP 65 – vedere Figura 14.

3.7.1 Centralina di comando in autotenuta con bloccaggio notturno sul lato centralina

- Vedere Figura 15.1
- Optosensori
- Piattina di collegamento
- Cavo spiralato
- Microcatenaccio per chiusura notturna

3.7.2 Centralina di comando in autotenuta con bloccaggio notturno opposto al lato centralina

- Vedere Figura 15.2
- Optosensori
- Piattina di collegamento
- Cavo spiralato
- Microcatenaccio per chiusura notturna

3.8 Apprendimento della motorizzazione**ATTENZIONE****Danni alle guide**

Se il giunto di lamiera della catena a rulli non è innestato nelle slitte di trascinamento e si muove nella motorizzazione o nell'unità di rinvio, può provocare gravi danni alla guida.

- Prima dell'apprendimento delle posizioni di finecorsa controllare che il giunto di lamiera della catena a rulli sia innestato nelle slitte di trascinamento.

3.9 Montaggio del finecorsa meccanico

- Vedere Figura 16

Prima del montaggio del finecorsa meccanico di chiusura eseguire almeno tre manovre complete del portone. Posizionare poi il finecorsa meccanico nella guida in modo tale che la slitta di trascinamento si trovi immediatamente davanti a questo quando il portone è chiuso (vedere capitolo 4.3.1).

3.10 Consegna delle istruzioni per l'uso

- A montaggio ed installazione eseguiti consegnare all'utilizzatore del sistema di chiusura le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione nonché lo schema di controllo.

4 Funzionamento della motorizzazione con rinvio a catena**4.1 Funzionamento****⚠ AVVERTENZA****Pericolo di lesioni durante il movimento del portone**

Nell'area del portone esiste il rischio di lesioni o danni durante la manovra del portone.

- I bambini non devono giocare col sistema di chiusura.
- Assicurarsi che persone o oggetti non si trovino nella zona di manovra del portone.
- Se il sistema di chiusura è dotato di un unico dispositivo di sicurezza manovrare la motorizzazione con portone a vista.
- Controllare lo scorrimento del portone finché il portone ha raggiunto la posizione di finecorsa.
- Attraversare i sistemi di chiusura con comando a distanza solo se il portone si trova in posizione di finecorsa di Apertura!
- Non sostare mai sotto il portone aperto.

⚠ AVVERTENZA**Pericolo di lesioni dovuto al movimento incontrollato del portone in direzione di Chiusura in caso di rottura della molla di bilanciamento del peso presente.**

Si verifica un movimento incontrollato del portone in direzione di Chiusura se, in caso di rottura delle molle di bilanciamento del peso, un bilanciamento insufficiente del portone e un portone non completamente chiuso, viene sbloccata la slitta di trascinamento.

- ▶ Per ragioni di sicurezza, sbloccare la slitta di trascinamento solo quando il portone è chiuso.
- ▶ Non sostare mai sotto il portone aperto.

Si verifica una caduta del portone se viene azionato un portone senza sicurezza rottura molle con slitta di trascinamento sbloccata (p. es. durante lavori di manutenzione) e poi una molla di bilanciamento del peso si rompe.

- ▶ In questo caso non azionare il portone manualmente più a lungo del dovuto e non lasciare il portone incustodito finché la slitta di trascinamento viene bloccata.

ATTENZIONE**Usura e guasto del riduttore**

In caso di limitatore di sforzo con installazione non sufficientemente sensibile o disattivato (centralina di comando del portone industriale: parametro 00) la rottura della molla di bilanciamento del peso può eventualmente non venire rilevata dalla motorizzazione, provocando l'usura e il guasto del riduttore.

- ▶ Se il limitatore di sforzo è stato installato con sensibilità insufficiente o è stato disattivato eseguire un controllo visivo del sistema di chiusura **mensilmente** e sostituire subito la molla se rotta.

L'operatore del sistema di chiusura è responsabile del rispetto di tutte le norme seguenti (senza pretesa di completezza):

Norme europee

EN 12604	Portoni – Aspetti meccanici – Requisiti
EN 12605	Portoni – Aspetti meccanici – Metodi di prova
EN 12453	Sicurezza in uso di porte motorizzate – Requisiti
EN 12445	Sicurezza in uso di porte motorizzate – Metodi di prova
EN 13241-1	Portoni – Norma di prodotto – Parte 1: Prodotti senza caratteristiche di resistenza al fuoco o controllo del fumo
EN ISO 13849-1, PL “c”, Cat. 2	Sicurezza delle macchine – Parti dei sistemi di comando correlati con la sicurezza – Parte 1: Principi generali di progettazione
EN 60335-1 / 2, in misura pertinente	Sicurezza degli apparecchi elettrici / Motorizzazioni per portoni
EN 61000-6-3	Compatibilità elettromagnetica – Emissione di segnali di disturbo
EN 61000-6-2	Compatibilità elettromagnetica – Immunità alle interferenze

Disposizioni tedesche

BGV A3	Impianti e mezzi d'esercizio elettrici
ASR A1.7	Regolamenti tecnici per i lavori – porte e portoni

4.2 Istruzione degli utenti

- ▶ Mostrare ai futuri utenti come utilizzare la motorizzazione dell'impianto di chiusura in modo sicuro e appropriato.

4.3 Dispositivi per la manovra d'emergenza**ATTENZIONE****Utilizzo di dispositivi per la manovra d'emergenza**

L'azionamento del portone mediante dispositivi per la manovra d'emergenza è previsto esclusivamente in caso di anomalia. Un uso prolungato dei dispositivi per la manovra d'emergenza possono portare a danneggiamenti (perdita della garanzia).

- ▶ Utilizzare i dispositivi per la manovra d'emergenza sono in caso di black-out o lavori di riparazione.

4.3.1 Sbloccaggio d'emergenza**⚠ CAUTELA****Sblocco**

Nell'area di manovra del portone sussiste pericolo di lesioni e danneggiamenti.

- ▶ Lo sblocco deve essere effettuato esclusivamente da personale istruito e a portone chiuso; la slitta di trascinamento non deve essere sotto carico (vedere Figura 17). Il portone deve inoltre essere bloccato contro la caduta.

La slitta di trascinamento può essere sbloccata quando si trova immediatamente di fronte al finecorsa meccanico di Chiusura, tirando poi il cordoncino di recupero rosso – vedere Figura 17.1.

La slitta di trascinamento si prepara all'innesto tirando il cordoncino di recupero verde – vedere Figura 17.2; alla prossima manovra del portone la falsamaglia si inserisce automaticamente nella slitta.

Nei capannoni senza un accesso secondario esiste il pericolo di rimanere chiusi fuori, se per esempio la motorizzazione, in caso di black-out, non ha raggiunto completamente la posizione di finecorsa di Chiusura. Per evitare questa situazione è possibile fissare la punteria sulla slitta di trascinamento – vedere Figura 17.3.

In combinazione con lo sbloccaggio d'emergenza per portoni sezionali (n° art. 437 183) o la serratura di sbloccaggio d'emergenza (n° art. 437 190) è poi possibile sbloccare la slitta di trascinamento dall'esterno ed aprire il portone.

NOTA

Verificare **mensilmente** la funzionalità dello sbloccaggio d'emergenza.

5 Avvertenze relative alla manutenzione

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni se il controllo e la manutenzione sono insufficienti

La sicurezza dei portoni motorizzati deve essere verificata da un esperto

- prima della prima messa in funzione
- almeno una volta all'anno
- almeno ogni 6 mesi con più di 50 attivazioni portone al giorno

prima della prima messa in funzione.

In caso di controllo e manutenzione insufficienti esiste pericolo di lesioni e di danneggiamenti.

- Consulti il Suo esperto di fiducia e faccia collaudare il portone ed eseguirne la manutenzione.

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa della manovra imprevista del portone

Una manovra imprevista del portone può verificarsi se, durante gli interventi di controllo e manutenzione, il sistema di chiusura viene riattivato accidentalmente.

- Durante i lavori di controllo e manutenzione del sistema di chiusura disattivare la tensione.
- Prevenire una riaccensione accidentale del sistema di chiusura.

Il controllo visivo può essere eseguito dall'utente.

- Controllare **ogni mese** tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione.
- Far eliminare **immediatamente** le anomalie o i difetti presenti da un esperto.

5.1 Manutenzione

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni in caso di lavori di riparazione e montaggio

Un errore nel sistema di chiusura o un portone allineato in maniera scorretta possono provocare lesioni gravi.

- Non utilizzare il sistema di chiusura se devono essere eseguiti lavori di riparazione o regolazione!

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovute a stabilità insufficiente durante la manutenzione

In caso di stabilità insufficiente (come p. es. utilizzando solo una scala) durante la manutenzione possono verificarsi cadute e di lesioni gravi.

- Per la manutenzione della motorizzazione utilizzare un dispositivo ausiliario stabile, come p. es. un ponte elevatore o un'impalcatura.

5.2 Indicazioni di collaudo

5.2.1 Riduttore

Il riduttore della motorizzazione ha una lubrificazione permanente che non necessita di manutenzione.

Osservare che non si formi ruggine sull'albero di presa e sull'albero motore ad innesto.

5.2.2 Elementi di collegamento

- Verificare che tutte le viti non presentino corrosione, fessure e siano montate correttamente.

6 Smontaggio e smaltimento

NOTA:

Durante il lavoro di smontaggio rispettare le norme vigenti relative alla sicurezza sul lavoro.

6.1 Smontaggio

Far effettuare da uno specialista lo smontaggio a norma della motorizzazione per portoni industriali seguendo le presenti istruzioni in ordine inverso.

6.2 Smaltimento

Fare smaltire la motorizzazione per portoni industriali a norma di legge. Si rivolga al suo rivenditore specializzato.

7 Garanzia

Per la garanzia valgono le condizioni generalmente riconosciute o concordate nel contratto di fornitura. Non rispondiamo in caso di danni causati dalla conoscenza insufficiente delle istruzioni per l'uso da noi fornite insieme al prodotto. Qualora il cliente effettui modifiche costruttive senza previo consenso da parte nostra oppure esegua / faccia eseguire lavori d'installazione inadeguati e non conformi alle nostre istruzioni di montaggio la garanzia decade. Inoltre decliniamo ogni responsabilità in caso di uso accidentale o negligente della motorizzazione e degli accessori, nonché per la manutenzione inadeguata del portone e del rispettivo bilanciamento del peso.

8 Estratto della dichiarazione di incorporazione

(ai sensi della direttiva macchine CE 2006/42/CE per il montaggio di una macchina incompleta in base all'appendice II, parte 1 B).

Il prodotto descritto sul lato posteriore è stato sviluppato, costruito e realizzato in conformità con le seguenti direttive:

- Direttiva CE Macchine 2006/42/CE
- Direttiva CE 89/106/CEE relativa ai prodotti edili
- Direttiva UE Bassa tensione 2014/35/UE
- Direttiva UE Compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE

Norme e specifiche applicate o consultate:

- EN ISO 13849-1, PL “c”, Cat. 2
Sicurezza delle macchine – Parti dei sistemi di comando correlati con la sicurezza – Parte 1: Principi generali di progettazione
- EN 60335-1/2, in misura pertinente
Sicurezza degli apparecchi elettrici / Motorizzazioni per portoni
- EN 61000-6-3
Compatibilità elettromagnetica – Emissione di segnali di disturbo
- EN 61000-6-2
Compatibilità elettromagnetica – Immunità

Macchine incomplete ai sensi della Direttiva CE 2006/42/CE sono destinate solo al montaggio o all'assemblaggio in altre macchine o in altre macchine incomplete o impianti e formare una macchina ai sensi della Direttiva sopra citata.

Pertanto, questo prodotto deve essere messo in funzione solo quando è stato accertato che l'intera macchina/l'intero impianto nel/ nella quale è stato integrato, soddisfa le disposizioni della sopra citata Direttiva CE.

In caso di modifica del prodotto non concordata con il produttore, la presente dichiarazione perde validità.

9 Dati tecnici

Motorizzazione ad albero	ITO 400		ITO 400 FU
Numero di giri motorizzazione	29 min ⁻¹		30 min ⁻¹
Tensione d'esercizio	230 / 400 V 3 AC	230 V 1 AC	230 V 1 AC
Frequenza	50 Hz		50 Hz
Potenza motore	0,37 kW	0,30 kW	0,46 kW
Rapporto d'inserzione	40 % ED / 100 % ED	25 % ED	60 % ED / 100 % ED
Forza di trazione e compressione	1500 N	1250 N	1500 N
Diametro albero	25 mm		25 mm
Tipo di protezione	IP 65		IP 65
Temperatura ambiente consentita	da -20 °C a +60 °C		da -20 °C a +60 °C
Olio	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220
Collegamento	Morsettiere a connettore / a vite e prese ad innesto		Morsetti ad innesto e prese ad innesto
Emissione onde radio	max. 70 dB (A)		max. 70 dB (A)

Índice

1	Acerca de estas instrucciones.....49
1.1	Otros documentos vigentes49
1.2	Indicaciones de advertencia utilizadas.....49
1.3	Indicaciones sobre la parte de las ilustraciones.....49
2	⚠ Indicaciones de seguridad.....49
2.1	Uso apropiado.....49
2.2	Uso no apropiado.....49
2.3	Cualificación del montador.....49
2.4	Indicaciones de seguridad para el montaje, mantenimiento, reparación y desmontaje de la instalación de puerta.....50
2.5	Indicaciones de seguridad para el montaje.....50
2.6	Indicaciones de seguridad para la puesta en marcha y el funcionamiento.....50
2.7	Dispositivos de seguridad comprobados.....50
3	Montaje.....50
3.1	Comprobación de la puerta/ instalación de la puerta.....51
3.2	Montar el automatismo.....51
3.3	Ajustar o retirar los bloqueos de la puerta52
3.4	Posición de montaje estándar del automatismo de cadena.....52
3.5	Posición de montaje alternativa del automatismo de cadena.....52
3.6	Montar las cajas de derivación.....52
3.6.1	Cajas de derivación de las hojas.....52
3.6.2	Caja de derivación del cerco.....52
3.7	Instalación eléctrica.....52
3.7.1	Cuadro de maniobra en autorretención con bloqueo nocturno en el lado del cuadro de maniobra53
3.7.2	Cuadro de maniobra en autorretención con bloqueo nocturno en el lado opuesto del cuadro de maniobra53
3.8	Aprendizaje del automatismo53
3.9	Montaje del tope final.....53
3.10	Entrega de las instrucciones de funcionamiento.....53
4	Funcionamiento del automatismo de cadena53
4.1	Funcionamiento53
4.2	Instrucción de los usuarios.....54
4.3	Dispositivos de manejo de emergencia.....54
4.3.1	Desbloqueo de emergencia.....54
5	Indicaciones para el mantenimiento55
5.1	Mantenimiento.....55
5.2	Indicaciones de comprobación55
5.2.1	Engranaje.....55
5.2.2	Elementos de unión.....55

6	Desmontaje y reciclaje.....55
6.1	Desmontaje55
6.2	Eliminación de desechos.....55
7	Garantía55
8	Extracto de la declaración de montaje.....55
9	Datos técnicos.....56



Ilustraciones.....67

Quedan prohibidas la divulgación y la reproducción de este documento, así como su uso indebido y la comunicación del contenido, salvo por autorización explícita. En caso de infracción se hace responsable de indemnización por daños y perjuicios. Se reservan todos los derechos, en particular para el caso de concesión de patente, de modelo de utilidad o industrial. Reservado el derecho a modificación.

Estimada cliente, estimado cliente:
Nos complace que se haya decidido por un producto de calidad de nuestra casa.

1 Acerca de estas instrucciones

Las presentes instrucciones son un **manual original** según la directiva CE 2006/42/CE. Lea estas instrucciones íntegra y cuidadosamente, ya que contienen información importante sobre el producto. Tenga en cuenta las indicaciones, en particular las indicaciones de seguridad y de advertencia.

Guarde estas instrucciones cuidadosamente y asegúrese de que se encuentren siempre en un lugar accesible para el usuario del producto.

1.1 Otros documentos vigentes

Para el uso y mantenimiento seguros de la instalación de puerta deben ponerse a disposición del usuario final los siguientes documentos:

- estas instrucciones
- las instrucciones del cuadro de maniobra
- las instrucciones de la puerta seccional industrial
- el libro de comprobación adjunto

1.2 Indicaciones de advertencia utilizadas

	El símbolo de advertencia general indica un peligro que puede provocar lesiones o la muerte . En el texto se utiliza el símbolo de advertencia general combinado con los niveles de advertencia que se describen a continuación. En la parte de las ilustraciones una indicación especial hace referencia a las explicaciones del texto.
	PELIGRO
	Indica un peligro que puede provocar directamente la muerte o lesiones graves.
	ADVERTENCIA
	Indica un peligro que puede provocar lesiones graves o la muerte.
	PRECAUCIÓN
	Indica un peligro que puede provocar lesiones leves o de importancia media.
	ATENCIÓN
	Indica un peligro que puede dañar o destruir el producto .

1.3 Indicaciones sobre la parte de las ilustraciones

En la parte de las ilustraciones se muestra el montaje del automatismo en una puerta seccional industrial con guías N. En caso de un montaje distinto para puertas seccionales con otros tipos de guía, esto se muestra adicionalmente. El correspondiente tipo de guía se muestra en las respectivas ilustraciones mediante un pictograma.

Algunas ilustraciones contienen además el símbolo que se muestra abajo con una referencia al texto. Estas referencias proporcionan información importante acerca del montaje y funcionamiento del automatismo para puertas industriales.

Ejemplo:



2.2 Ver parte de texto

En el ejemplo **2.2** significa: ver texto, capítulo 2.2

2 Indicaciones de seguridad

ATENCIÓN:

INDICACIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES.

ES IMPORTANTE SEGUIR ESTAS INDICACIONES PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA PERSONAS. ESTAS INDICACIONES DEBEN GUARDARSE.

2.1 Uso apropiado

Este automatismo para puertas industriales está previsto para el funcionamiento de puertas seccionales con compensación por muelles en el ámbito industrial y comercial.

Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante respecto a la combinación de la puerta y el automatismo. Nuestras indicaciones sobre la construcción y el montaje evitan posibles riesgos según la norma UNE EN 13241-1. Las instalaciones de puerta que se encuentran en el ámbito público y que sólo disponen de un dispositivo protector, p. ej. limitación de fuerza, sólo pueden funcionar si la puerta se encuentra al alcance de la vista.

El uso apropiado incluye asimismo la observancia de todas las indicaciones de las presentes instrucciones, el cumplimiento de las indicaciones de mantenimiento y la observancia de las normas nacionales y las normas relativas a la seguridad, así como del libro de comprobación.

2.2 Uso no apropiado

El presente automatismo no se puede utilizar en puertas sin una compensación de peso o con sólo una compensación de peso insuficiente.

2.3 Cualificación del montador

Sólo se puede garantizar el funcionamiento correcto y previsto, si el montaje y mantenimiento es realizado por una empresa o persona competente/especialista conforme a las indicaciones contenidas en las instrucciones. Un experto según la norma EN 12635 es una persona que tiene una formación adecuada, conocimientos cualificados y experiencia práctica para realizar de forma correcta y segura el montaje, la comprobación y el mantenimiento de una instalación de puerta.

2.4 Indicaciones de seguridad para el montaje, mantenimiento, reparación y desmontaje de la instalación de puerta

⚠ PELIGRO
Los muelles de compensación están bajo alta tensión
► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.1

⚠ ADVERTENCIA
Peligro de lesiones en caso de una comprobación y un mantenimiento insuficientes
► Ver indicación de advertencia, capítulo 5
Peligro de lesiones por un recorrido accidental
► Ver indicación de advertencia, capítulo 5
Peligro de lesiones durante trabajos de reparación y ajuste
► Ver indicación de advertencia, capítulo 5.1
Peligro de lesiones si no se encuentra en una posición segura durante los trabajos de mantenimiento
► Ver indicación de advertencia, capítulo 5.1

⚠ PRECAUCIÓN
Desbloqueo
► Ver indicación de advertencia, capítulo 4.3.1

Los trabajos de montaje, mantenimiento, reparación y desmontaje de la instalación de puerta y del automatismo para puertas industriales deben ser realizados por expertos.

- En caso de fallo del automatismo para puertas industriales, encargue inmediatamente la comprobación y/o reparación a un experto.

2.5 Indicaciones de seguridad para el montaje

El experto debe prestar atención a que se cumplan las normas vigentes de seguridad laboral y de servicio de dispositivos eléctricos durante los trabajos de montaje. Para ello se tendrán en cuenta las directivas nacionales. Nuestras indicaciones sobre la construcción y el montaje evitan posibles riesgos según la norma UNE EN 13241-1.

⚠ PELIGRO
Tensión de red
► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.7

⚠ ADVERTENCIA
Materiales de fijación no adecuados
► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.2
Peligro de muerte por cable de mano / cadena manual
► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.2
Peligro de lesiones por movimiento de puerta accidental
► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.2
Peligro de lesiones si no se encuentra en una posición segura durante el montaje
► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.2
Peligro de lesiones por instalación errónea
► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.7
Retirar los pasadores de seguridad
► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.7

2.6 Indicaciones de seguridad para la puesta en marcha y el funcionamiento

⚠ PELIGRO
Desactivación de la limitación de fuerza
► Ver indicación de advertencia, capítulo 4.1

⚠ ADVERTENCIA
Peligro de lesiones durante el recorrido
► Ver indicación de advertencia, capítulo 4.1
Peligro de lesiones por movimientos de puerta incontrolados en dirección Puerta cerrada en caso de rotura del muelle de compensación del peso
► Ver indicación de advertencia, capítulo 4.1

2.7 Dispositivos de seguridad comprobados

Las funciones o los componentes del cuadro de maniobra relevantes para la seguridad, como la limitación de la fuerza o las células fotoeléctricas externas / listones de conmutación de nuestra casa, han sido construidos y comprobados en su caso según la categoría 2, PL "c" de la norma EN ISO 13849-1.

⚠ ADVERTENCIA
Peligro de lesiones por dispositivos de seguridad que no funcionan
► Ver indicación de advertencia, capítulo 3.7

3 Montaje

ATENCIÓN:

INDICACIONES IMPORTANTES PARA UN MONTAJE SEGURO.

RESPETAR TODAS LAS INDICACIONES: UN MONTAJE ERRÓNEO PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES.

3.1 Comprobación de la puerta / instalación de la puerta

⚠ PELIGRO
Los muelles de compensación están bajo alta tensión Ajustar o aflojar los muelles de compensación puede ocasionar lesiones graves. ▶ Por su propia seguridad encargue todos los trabajos en los muelles de compensación de la puerta y, en caso necesario, de mantenimiento y reparación a un experto. ▶ No intente nunca sustituir, reajustar, reparar o desplazar usted mismo los muelles de compensación del peso o sus fijaciones. ▶ Compruebe en toda la instalación de puerta (articulaciones, cojinetes, cables, muelles y partes de fijación) la presencia de desgaste o daños. ▶ Compruebe si aparece óxido, corrosión o grietas. Errores en la instalación de puerta o puertas dispuestas erróneamente pueden ocasionar lesiones graves. ▶ No utilice la instalación de puerta si se deben llevar a cabo trabajos de reparación o ajuste.

El automatismo no está diseñado para funcionar con puertas pesadas, es decir, puertas que no se pueden abrir o cerrar manualmente o sólo con gran dificultad.

La puerta debe encontrarse en un estado mecánico correcto y en equilibrio de modo que pueda desplazarse fácilmente con la mano (EN 12604).

- ▶ Eleve la puerta aprox. un metro y suéltela. La puerta debe permanecer en esta posición y no moverse **ni** hacia abajo **ni** hacia arriba. Si la puerta se mueve hacia una de las dos direcciones, existe peligro de que los muelles / pesos de compensación no estén ajustados correctamente o estén defectuosos. En este caso es posible un desgaste elevado y un funcionamiento erróneo de la instalación de puerta.
- ▶ Compruebe si la puerta se deja abrir y cerrar correctamente.
- ▶ Ponga fuera de servicio los bloqueos mecánicos de la puerta que no se necesitan para un accionamiento mediante un automatismo.
Entre ellos se encuentran en particular los mecanismos de bloqueo de la cerradura de puerta (ver capítulo 3.3).
- ▶ **Para el montaje y la puesta en marcha estudie la parte de las ilustraciones. Tenga en cuenta el correspondiente texto si se hace referencia al texto mediante un símbolo.**

3.2 Montar el automatismo

⚠ ADVERTENCIA
Materiales de fijación no adecuados El uso de materiales de fijación no adecuados puede provocar que el automatismo no esté fijo de manera segura y se pueda soltar. ▶ Los materiales de fijación suministrados (tacos Fischer SXS y los correspondientes tornillos) están homologados para hormigón ($\geq$ B15 o C20 / 25); para otras bases de anclaje en el lugar del montaje deben utilizarse otros materiales de fijación apropiados.

⚠ ADVERTENCIA
Peligro de muerte por cable de mano / cadena manual Un cable de mano o una cadena manual que se mueve con la puerta puede causar una estrangulación. ▶ Al montar el automatismo retire el cable / la cadena manual (ver ilustr. 1).

⚠ ADVERTENCIA
 Peligro de lesiones por movimiento de puerta accidental En caso de un montaje o manejo incorrecto del automatismo pueden provocarse movimientos de puerta accidentales y quedar aprisionados personas u objetos. ▶ Por su propia seguridad, encargue la realización del montaje únicamente a una empresa especializada cualificada. ▶ Siga las normas vigentes en materia de seguridad laboral durante los trabajos de montaje. ▶ Únicamente realice trabajos en la puerta completamente montada y muelle de compensación de peso tensado. ▶ Siga todas las indicaciones contenidas en estas instrucciones. En caso de aparatos de mando conectados incorrectamente (p. ej. pulsadores) pueden provocarse movimientos de puerta accidentales y quedar aprisionados personas u objetos. ▶ Monte los aparatos de control a una altura mín. de 1,5 m (fuera del alcance de los niños). ▶ Monte aparatos de mando fijos (p. ej. pulsadores) al alcance de la vista de la puerta pero lejos de partes móviles.

⚠ ADVERTENCIA
Peligro de lesiones si no se encuentra en una posición segura durante el montaje Si no se encuentra en una posición segura (p. ej. si sólo utiliza una escalera) pueden provocarse caídas y lesiones graves durante el montaje del automatismo. ▶ Para el montaje del automatismo utilice medios seguros, como p. ej. una plataforma elevadora o un andamio.

ATENCIÓN
Daños por suciedad Polvo de taladro y virutas pueden provocar irregularidades de funcionamiento. ▶ Cubra el automatismo durante los trabajos de taladro.

INDICACIONES:

- Durante el montaje controle necesariamente el movimiento de puerta; en caso necesario, deben reajustarse los rodillos de la puerta seccional (ver ilustr. 5).
- Utilice para el montaje del automatismo de cadena una grasa de montaje adecuada en las uniones automatismo / eje o eje / carril-guía (ver ilustr. 11.2).
- En caso de locales sin un acceso secundario se requiere un desbloqueo de emergencia que impida que quede atrapado en el interior o que la puerta se cierre estando usted fuera, éste debe pedirse por separado.
- Compruebe la funcionalidad del desbloqueo de emergencia mensualmente.

3.3 Ajustar o retirar los bloqueos de la puerta

INDICACIÓN:

Retire completamente los bloqueos mecánicos de la puerta que no se necesitan para un accionamiento mediante un automatismo. Esto se refiere en especial a los mecanismos de bloqueo de la cerradura de la puerta.

- Retire el bloqueo inferior de la puerta (ver ilustr. 2).
- Si la puerta está equipada con un cerrojo, para la función "Bloqueo nocturno" recomendamos equipar posteriormente una unidad de interruptor final (ver ilustr. 15.1 y 15.2). Para desactivar el cerrojo, ajústelo con el anillo distanciador suministrado a la posición de desbloqueo (ver ilustr. 3).
- Retire completamente el pestillo (ver ilustr. 4).

3.4 Posición de montaje estándar del automatismo de cadena

Ilustr. 6 Automatismo retirado con el motor de la puerta

3.5 Posición de montaje alternativa del automatismo de cadena

Ilustr. 6.1 Automatismo con el motor hacia la puerta (montaje en caso de espacios reducidos)

INDICACIÓN:

En esta posición de montaje, la distancia de recorrido se reduce 60 mm.

3.6 Montar las cajas de derivación

3.6.1 Cajas de derivación de las hojas

- Ver ilustr. 12a, 12b y 12c

INDICACIÓN:

En las puertas con puerta peatonal incorporada (≥ 5500 mm) debe montarse la carcasa de la caja de derivación de la hoja con la chapa de alojamiento directamente sobre el perfil de refuerzo del panel inferior.

3.6.2 Caja de derivación del cerco

- Ver ilustr. 13

INDICACIÓN:

Durante la instalación, preste atención a que los cables no se introduzcan nunca desde arriba.

3.7 Instalación eléctrica

	 PELIGRO
Tensión de red	
En caso de contacto con la tensión de red existe peligro de electrocución. Por este motivo, tenga en cuenta las siguientes indicaciones: ► Las conexiones eléctricas sólo deben llevarse a cabo por un electricista. ► La instalación eléctrica por la obra debe corresponder a las disposiciones de seguridad pertinentes (230 V 1 CA o 230 / 400 V 3 CA, 50 Hz). ► Desconecte la instalación de la tensión y asegúrese de que no pueda ser reconectada accidentalmente.	

 ADVERTENCIA
Peligro de lesiones por instalación errónea Una instalación errónea del automatismo puede ocasionar lesiones graves. ► La instalación eléctrica en la obra debe corresponder a las disposiciones de seguridad pertinentes. ► Las conexiones eléctricas sólo deben llevarse a cabo por un electricista. ► El instalador debe prestar atención a que se sigan las normas nacionales para el funcionamiento de aparatos eléctricos.

 ADVERTENCIA
Retirar los pasadores de seguridad Si la puerta está equipada con una protección contra rotura de muelle y no se han retirado los pasadores de seguridad, no pueden activarse los mecanismos de seguridad. En las puertas con protección contra la rotura de muelle, la puerta no sería retenida en caso de rotura de muelle y se caería. Podrían lesionarse personas. ► Retire el pasador de seguridad en ambos lados de la protección contra rotura de muelle.

 ADVERTENCIA
Peligro de lesiones por dispositivos de seguridad que no funcionan Dispositivos de seguridad que no funcionan pueden causar lesiones en caso de error. ► El responsable de la puesta en marcha debe comprobar el funcionamiento del o de los dispositivos de seguridad. La instalación sólo está operativa después de realizar la comprobación de funcionamiento.

ATENCIÓN**Daños debidos a una instalación eléctrica incorrecta**

En caso de una instalación incorrecta pueden producirse daños. Por ello, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- ▶ La presencia de corriente externa en los bornes de conexión de la pletina del adaptador del automatismo puede averiar la electrónica.
- ▶ No tire nunca de los cables de conexión de los componentes eléctricos, ya que podría averiar la electrónica.
- ▶ Siempre introduzca los cables de sistema en la carcasa desde abajo
- ▶ Cierre las conexiones no utilizadas con tapones ciegos.

INDICACIONES:

- El instalador debe prestar atención a que se sigan las normas nacionales para el montaje de aparatos eléctricos.
- Cableado de los sensores ópticos en las diferentes clases de protección: versión IP 65 – ver ilustr. 14.

3.7.1 Cuadro de maniobra en autorretención con bloqueo nocturno en el lado del cuadro de maniobra

- ▶ Ver ilustr. 15.1
- Sensores ópticos
- Cable de unión
- Cable espiral
- Bloqueo nocturno

3.7.2 Cuadro de maniobra en autorretención con bloqueo nocturno en el lado opuesto del cuadro de maniobra

- ▶ Ver ilustr. 15.2
- Sensores ópticos
- Cable de unión
- Cable espiral
- Bloqueo nocturno

3.8 Aprendizaje del automatismo**ATENCIÓN****Daños en el carril-guía**

Si el acoplamiento de chapa de la cadena de ruedas no está acoplada en el patín-guía, y entra en la unidad de automatismo o de inversión, se dañará gravemente el carril-guía.

- ▶ Compruebe antes del aprendizaje de las posiciones finales si el acoplamiento de chapa de la cadena de ruedas está acoplado correctamente en el patín-guía.

3.9 Montaje del tope final

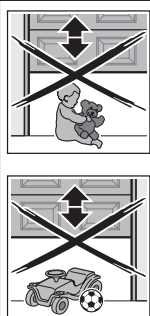
- ▶ Ver ilustr. 16

Antes de montar el tope final en la posición “Puerta cerrada” realice al menos tres recorridos de puerta completos. Coloque el tope final de tal forma en el carril-guía que el patín-guía se encuentre directamente delante del mismo con la puerta cerrada (ver capítulo 4.3.1).

3.10 Entrega de las instrucciones de funcionamiento

- ▶ Después de concluir el montaje y la instalación entregue al usuario de la instalación de la puerta las instrucciones para montaje, funcionamiento y mantenimiento, así como el libro de comprobación.

4 Funcionamiento del automatismo de cadena**4.1 Funcionamiento**

	⚠ ADVERTENCIA Peligro de lesiones durante el recorrido En la zona de la puerta existe peligro de lesiones o de daños cuando la puerta se desplaza. ▶ Los niños no deben jugar en la instalación de la puerta. ▶ Asegúrese de que no se encuentren personas u objetos en la zona de movimiento de puerta. ▶ Si la instalación de la puerta dispone sólo de un dispositivo de seguridad, haga funcionar el automatismo únicamente si la puerta se encuentra al alcance de la vista. ▶ Observe el movimiento de la puerta hasta que la puerta haya alcanzado la posición final. ▶ Atraviese la apertura de la puerta de las instalaciones de puerta controladas a distancia únicamente cuando la puerta se encuentre en la posición final Puerta abierta. ▶ No se quede parado nunca debajo de la puerta abierta.
---	--

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por movimientos de puerta incontrolados en dirección Puerta cerrada en caso de rotura del muelle de compensación del peso

Puede producirse un movimiento de puerta incontrolado en dirección "Puerta cerrada", si se desbloquea el patín-guía en caso de rotura del muelle de compensación del peso y una puerta no cerrada completamente.

- ▶ Por su propia seguridad, únicamente desbloquee el patín-guía cuando la puerta esté cerrada.
- ▶ No se quede parado nunca debajo de la puerta abierta.

Puede producirse una caída de la puerta, si se acciona manualmente una puerta sin protección contra rotura de muelle y automatismo desbloqueado (p. ej. durante trabajos de mantenimiento), y se rompe un muelle de compensación del peso.

- ▶ No accione la puerta manualmente más de lo necesario y nunca deje la puerta sin supervisión hasta que se haya bloqueado el patín-guía.

ATENCIÓN

Desgaste o fallo del engranaje

Si la limitación de la puerta está desactivada o ajustada de forma demasiado insensitiva (cuadro de maniobra de la puerta industrial: parámetro 00), el automatismo podría no detectar la rotura del muelle de compensación del peso. Esto puede causar un desgaste considerable del engranaje o su fallo.

- ▶ Realice **mensualmente** una comprobación óptica de la instalación de la puerta si la limitación de la puerta está ajustada de forma demasiado insensible o desactivada y haga sustituir inmediatamente un muelle roto.

El usuario es responsable de que se sigan y se cumplan (entre otras) las siguientes normativas:

Normas europeas

EN 12604	Puertas – Aspectos mecánicos – Requisitos
EN 12605	Puertas – Aspectos mecánicos – Procedimiento de comprobación
EN 12453	Seguridad de uso de puertas accionadas por motor – Requisitos
EN 12445	Seguridad de uso de puertas accionadas por motor – Procedimiento de comprobación
EN 13241-1	Puertas – Norma de productos – Parte 1: Productos sin características de resistencia al fuego o control de humos
EN ISO 13849-1, PL "c", cat. 2	Seguridad de máquinas – Partes de los cuadros de maniobra relevantes para la seguridad – Parte 1: Normas generales
EN 60335-1 / 2, si aplica	Seguridad de aparatos eléctricos / automatismos para puertas
EN 61000-6-3	Compatibilidad electromagnética – Emisión de interferencias
EN 61000-6-2	Compatibilidad electromagnética – Resistencia a interferencias

Normas alemanas

BGV A3	Instalaciones eléctricas y medios de funcionamiento
ASR A1.7	Regulaciones técnicas para puestos de trabajo – Puertas

4.2 Instrucción de los usuarios

- ▶ Instruya a todas las personas que utilizan la instalación de la puerta sobre el manejo correcto y seguro del automatismo.

4.3 Dispositivos de manejo de emergencia

ATENCIÓN

Uso de los dispositivos de emergencia

El accionamiento de la puerta mediante los dispositivos de manejo de emergencia sólo está previsto para caso de avería. Si se utilizan durante un tiempo prolongado los dispositivos de manejo de emergencia, pueden ocasionarse daños (pérdida del derecho de garantía).

- ▶ Use los dispositivos de manejo de emergencia únicamente en caso de fallo de corriente o al realizar trabajos de reparación.

4.3.1 Desbloqueo de emergencia

⚠ PRECAUCIÓN

Desbloqueo

En la zona de movimiento de la puerta existe peligro de lesiones y daños.

- ▶ El desbloqueo sólo puede accionarse por personal instruido cuando la puerta está cerrada; para ello, el patín-guía debe estar descargado (ver ilustr. 17). Además, debe asegurarse la puerta contra caídas.

Puede desbloquear el patín-guía cuando éste se encuentra directamente delante del tope final "Puerta cerrada" tirando del cable de tracción rojo – ver ilustr. 17.1.

Prepare el patín-guía para el acoplamiento, tirando del cable de tracción verde – ver ilustr. 17.2; en el siguiente recorrido de puerta, la cerradura de cadena se enclava automáticamente en el patín.

En las naves sin ningún acceso secundario, existe el peligro de cerrarse la puerta quedándose usted afuera, por ejemplo, si el automatismo – en caso de fallo de corriente – no alcanza completamente la posición final "Puerta cerrada". Para evitar estas situaciones puede activarse el pestillo en el patín-guía – ver ilustr. 17.3.

En combinación con el desbloqueo de emergencia para puertas seccionales (nº de art. 437 183) o la cerradura de desbloqueo de emergencia (nº de art. 437 190) es posible desbloquear a continuación el patín-guía desde el exterior y abrir la puerta.

INDICACIÓN

Compruebe la funcionalidad del desbloqueo de emergencia **mensualmente**.

5 Indicaciones para el mantenimiento

 ADVERTENCIA
Peligro de lesiones en caso de una comprobación y un mantenimiento insuficientes Las puertas de accionamiento mecánico deben ser comprobadas • antes de la primera puesta en marcha • al menos una vez al año • al menos cada 6 meses en caso de más de 50 accionamientos diarios por un experto respecto a su estado. En caso de comprobación y mantenimiento insuficientes, existe peligro de lesiones y de daños. ► Diríjase a su empresa especializada y encargue la comprobación y el mantenimiento de su puerta.

 ADVERTENCIA
Peligro de lesiones por un recorrido accidental Puede producirse un recorrido de puerta accidental, si durante la comprobación y el mantenimiento de la instalación de puerta se produce una conexión por descuido causada por terceras personas. ► Durante las comprobaciones y los trabajos de mantenimiento desconecte la instalación de la puerta de la tensión. ► Asegure la instalación de la puerta contra una nueva conexión accidental.

El propietario puede realizar una comprobación visual.

- Compruebe el funcionamiento correcto de todas las funciones de seguridad y protección **mensualmente**.
- Los errores y/o defectos existentes deben subsanarse **inmediatamente** por una empresa especializada.

5.1 Mantenimiento

 ADVERTENCIA
Peligro de lesiones durante trabajos de reparación y ajuste Un error en la instalación de la puerta o una puerta dispuesta incorrectamente puede ocasionar lesiones graves. ► No utilice la instalación de la puerta si se deben llevar a cabo trabajos de reparación o ajuste.

 ADVERTENCIA
Peligro de lesiones si no se encuentra en una posición segura durante los trabajos de mantenimiento En caso de que no se encuentre en una posición segura (p. ej. si sólo utiliza una escalera) pueden provocarse caídas y lesiones graves durante el mantenimiento del automatismo. ► Para el mantenimiento del automatismo utilice medios seguros, como p. ej. una plataforma elevadora o un andamio.

5.2 Indicaciones de comprobación

5.2.1 Engranaje

El engranaje del automatismo consta de un engrase permanente durante toda la vida útil y, por ello, no requiere mantenimiento.

Preste atención a que los ejes estén siempre libres de óxido.

5.2.2 Elementos de unión

- Compruebe que todos los tornillos estén libres de corrosión y grietas, así como de que estén ajustados fijamente.

6 Desmontaje y reciclaje

INDICACIÓN:

Durante el desmontaje siga las normas vigentes en materia de seguridad laboral.

6.1 Desmontaje

Encargue el desmontaje y reciclaje del automatismo para puertas industriales siguiendo los pasos inversos de estas instrucciones a un experto.

6.2 Eliminación de desechos

Encargue una eliminación correcta del automatismo para puertas industriales. Para ello, diríjase a una empresa especializada.

7 Garantía

Para la garantía se aplican las condiciones generalmente reconocidas o las acordadas en el contrato de suministro. La garantía expira en caso de daños causados por no haber estudiado las instrucciones de servicio suministradas. Si se hacen modificaciones constructivas propias sin nuestro consentimiento previo o se realizan o encargan realizar instalaciones incorrectas que contravienen nuestras directivas desmontaje preestablecidas, también expira cualquier derecho de garantía. El fabricante tampoco asume responsabilidad alguna por un funcionamiento accidental o negligente del automatismo o sus complementos, así como por el mantenimiento inadecuado de la puerta y los pesos de compensación.

8 Extracto de la declaración de montaje

(Conforme a la directiva CE para máquinas 2006/42/CE para el montaje de una máquina incompleta según Anexo II, parte 1 B).

El producto descrito al dorso ha sido desarrollado, construido y fabricado en conformidad con las siguientes directivas:

- Directiva CE relativa a las máquinas 2006/42/CE
- Directiva CE Productos para la construcción 89/106/CEE
- Directiva comunitaria sobre baja tensión 2014/35/UE
- Directiva comunitaria sobre compatibilidad electromagnética 2014/30/UE

Normas y especificaciones aplicadas y consultadas:

- EN ISO 13849-1, PL „c“, Cat. 2
Seguridad de máquinas – Partes de los cuadros de maniobra relevantes para la seguridad – Parte 1: Normas generales
- EN 60335-1 / 2, si aplica:
Seguridad de aparatos eléctricos / automatismos para puertas
- EN 61000-6-3
Compatibilidad electromagnética – Emisión de interferencias
- EN 61000-6-2
Compatibilidad electromagnética – Resistencia a interferencias

Las máquinas no completas en el sentido de la directiva CE 2006/42/CE sólo están destinadas a montarse o ensamblarse en otras máquinas o en otras máquinas incompletas o instalaciones para formar una máquina en el sentido de la directiva citada.

Por este motivo, este producto sólo puede ponerse en marcha si se ha comprobado que toda la máquina/instalación en la que ha sido montado cumple las disposiciones de la directiva CE indicada.

En caso de una modificación del producto no autorizada por nosotros, pierde validez la presente declaración.

9 Datos técnicos

Automatismo de eje	ITO 400		ITO 400 FU
Par de giro del automatismo	29 rpm		30 rpm
Tensión de servicio	230 / 400 V 3 CA	230 V 1 CA	230 V 1 CA
Frecuencia	50 Hz		50 Hz
Potencia del motor	0,37 kW	0,30 kW	0,46 kW
Tiempo de conexión	40 % ED / 100 % ED	25 % ED	60 % ED / 100 % ED
Fuerza de tracción y de presión	1500 N	1250 N	1500 N
Diámetro del eje	25 mm		25 mm
Índice de protección	IP 65		IP 65
Temperatura ambiente admisible	- 20 °C hasta +60 °C		- 20 °C hasta +60 °C
Aceite	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220
Conexión	Bornes encastrables / atornillados y casquillos encastrables de sistema		Bornes encastrables / atornillados y casquillos encastrables de sistema
Transmisión del sonido en el aire	máx. 70 dB (A)		máx. 70 dB (A)

Índice

1	Relativamente a estas instruções.....	58
1.1	Documentação igualmente válida	58
1.2	Instruções de aviso utilizadas	58
1.3	Instruções sobre as ilustrações.....	58
2	 Instruções de segurança.....	58
2.1	Utilização, segundo as disposições	58
2.2	Utilização, que não cumpre as disposições.....	58
2.3	Qualificação da pessoa responsável pela montagem.....	58
2.4	Instruções de segurança relativas à montagem, manutenção, reparação e desmontagem do dispositivo de porta.....	58
2.5	Instruções de segurança relativas à montagem	59
2.6	Instruções de segurança relativas à colocação em funcionamento e ao funcionamento.....	59
2.7	Dispositivos de segurança ensaiados	59
3	Montagem	60
3.1	Verificação da porta / do dispositivo de porta	60
3.2	Montagem do automatismo	60
3.3	Fixação ou remoção dos bloqueios da porta	61
3.4	Posição de montagem standard do automatismo de corrente	61
3.5	Posição de montagem alternativa do automatismo de corrente	61
3.6	Montagem de caixas de derivação	61
3.6.1	Caixas de derivação da folha de porta.....	61
3.6.2	Caixa de derivação do aro	61
3.7	Instalação elétrica.....	61
3.7.1	Comando em auto-manutenção com bloqueio noturno no lado do comando.....	62
3.7.2	Comando em auto-manutenção com bloqueio noturno no oposto do lado do comando	62
3.8	Ajuste do automatismo	62
3.9	Montagem do batente final	62
3.10	Entrega das instruções de funcionamento.....	62
4	Funcionamento do automatismo de corrente.....	63
4.1	Funcionamento.....	63
4.2	Instrução dos utilizadores	64
4.3	Dispositivos de manuseamento de emergência.....	64
4.3.1	Desbloqueio de emergência.....	64
5	Instruções de manutenção	64
5.1	Conservação e manutenção.....	64
5.2	Instruções de ensaio	65
5.2.1	Transmissão.....	65
5.2.2	Elementos de união	65

6	Desmontagem e tratamento.....	65
6.1	Desmontagem	65
6.2	Tratamento.....	65
7	Garantia	65
8	Extrato da declaração de montagem	65
9	Dados técnicos	66



Parte ilustrada67

É proibida a divulgação e a reprodução do presente documento, bem como a utilização e a comunicação do seu teor, desde que não haja autorização expressa para o efeito. O incumprimento obriga a indemnizações. Reservados todos os direitos de patentes, modelos registados ou registo de modelos registados de apresentação. Reservados os direitos a alterações.

Exma. cliente, Exmo. cliente,
agradecemos ter optado por um dos nossos produtos de
qualidade.

1 Relativamente a estas instruções

Estas instruções são **instruções de funcionamento originais**, de acordo com a diretiva comunitária 2006/42/CE. Leia cuidadosamente e, na íntegra, estas instruções, que contêm informações importantes acerca do produto. Cumpra as instruções e respeite sobretudo as instruções de segurança e de aviso.

Guarde cuidadosamente estas instruções e providencie, que as mesmas estejam acessíveis a todo o momento e possam ser consultadas pelo utilizador do produto.

1.1 Documentação igualmente válida

Ao utilizador final terá de ser disponibilizada a seguinte documentação para uma utilização e manutenção segura do dispositivo da porta:

- estas instruções
- as instruções do comando
- as instruções da porta seccional industrial
- o livro de ensaio anexo

1.2 Instruções de aviso utilizadas

	O símbolo geral de aviso assinala um perigo, que poderá provocar lesões ou a morte . Na parte escrita, o símbolo geral de aviso é utilizado em conjunto com os seguintes níveis de aviso. Na parte ilustrada, uma informação adicional remete para as explicações na parte escrita.
	PERIGO
	Assinala um perigo, que poderá levar imediatamente à morte ou a lesões graves.
	AVISO
	Assinala um perigo, que poderá levar à morte ou a lesões graves.
	CUIDADO
	Assinala um perigo que poderá levar a lesões leves ou médias.
	ATENÇÃO
	Assinala um perigo, que poderá levar à danificação ou destruição do produto .

1.3 Instruções sobre as ilustrações

Na parte ilustrada é apresentada a montagem do automatismo numa porta industrial com guia N. Em caso de diferenças de montagem nas portas seccionais com outras guias, isso será mostrado em separado. O respetivo tipo de guia é mostrado nas ilustrações correspondentes como pictograma.

Algumas ilustrações incluem adicionalmente o símbolo abaixo ilustrado com uma nota de texto. Estas notas de texto incluem informações importantes sobre a montagem e o funcionamento do automatismo para portas industriais.

Exemplo:



2.2 Ver parte escrita

No exemplo **2.2** significa: ver parte escrita, capítulo 2.2

2 Instruções de segurança

ATENÇÃO:

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA.

É IMPORTANTE CUMPRIR ESTAS INSTRUÇÕES PARA A SEGURANÇA DAS PESSOAS. ESTAS INSTRUÇÕES DEVEM SER GUARDADAS.

2.1 Utilização, segundo as disposições

Este automatismo para portas industriais tem como finalidade o funcionamento de portas seccionais compensadas por molas no âmbito industrial e comercial.

Tenha em atenção as instruções do fabricante no que diz respeito à combinação de porta e automatismo. Evitam-se possíveis perigos, de acordo com as normas europeias DIN EN 13241-1 devido à construção e montagem segundo as nossas instruções. Os dispositivos de porta, que se encontrem em áreas públicas e que disponham apenas de um dispositivo de segurança, como por exemplo limitação de força, só poderão ser acionados sob vigilância.

Da utilização, segundo as disposições faz igualmente parte o cumprimento de todas as instruções deste manual, o cumprimento das instruções de manutenção e o cumprimento das normas e instruções de segurança específicas do país em causa, bem como do livro de ensaio.

2.2 Utilização, que não cumpre as disposições

Este automatismo não pode ser utilizado em portas, que não estejam suficientemente ou totalmente compensadas ao nível do peso.

2.3 Qualificação da pessoa responsável pela montagem

Só a montagem e a manutenção corretas por parte de uma empresa especializada / competente ou pessoal especializado / competente, em conformidade com as instruções, é que pode garantir um modo de funcionamento previsto e seguro de uma montagem. Uma pessoa qualificada, de acordo com a EN 12635 é uma pessoa que dispõe de formação e qualificações adequadas, bem como, de experiência prática para proceder à montagem, ao ensaio e à manutenção corretos do dispositivo da porta.

2.4 Instruções de segurança relativas à montagem, manutenção, reparação e desmontagem do dispositivo de porta

	PERIGO
As molas de compensação estão sob elevada tensão	
▶ Ver instrução de aviso, capítulo 3.1	

 AVISO
Perigo de lesão aquando de ensaio e manutenção insuficientes
► Ver instrução de aviso, capítulo 5
Perigo de lesão devido à deslocação inesperada da porta
► Ver instrução de aviso, capítulo 5
Perigo de lesão aquando da reparação e trabalhos de ajuste
► Ver instrução de aviso, capítulo 5.1
Perigo de lesão devido à estabilidade estática insuficiente durante a manutenção
► Ver instrução de aviso, capítulo 5.1

 CUIDADO
Desbloqueio
► Ver instrução de aviso, capítulo 4.3.1

A montagem, manutenção, reparação e desmontagem do dispositivo de porta e do automatismo para portas industriais terão de ser realizados por pessoal qualificado.

- Se forem verificadas falhas no automatismo para portas industriais deverá ser contactada de imediato uma pessoa qualificada para proceder ao ensaio ou à reparação.

2.5 Instruções de segurança relativas à montagem

Durante a realização de trabalhos de montagem, o pessoal especializado terá de cumprir as normas vigentes relativas à segurança no trabalho, bem como as normas de funcionamento de equipamento elétrico. As diretivas nacionais têm de ser igualmente cumpridas. Evitam-se possíveis perigos, de acordo com as normas europeias DIN EN 13241-1 devido à construção e montagem segundo as nossas instruções.

	 PERIGO
	Tensão de rede
► Ver instrução de aviso, capítulo 3.7	

 AVISO
Materiais de fixação inadequados
► Ver instrução de aviso, capítulo 3.2
Perigo de vida devido ao cabo manual / corrente manual
► Ver instrução de aviso, capítulo 3.2
Perigo de lesão devido à deslocação inadvertida da porta
► Ver instrução de aviso, capítulo 3.2
Perigo de lesão devido à estabilidade estática insuficiente durante a montagem
► Ver instrução de aviso, capítulo 3.2
Perigo de lesão devido a uma instalação incorreta
► Ver instrução de aviso, capítulo 3.7
Remoção dos pinos de segurança
► Ver instrução de aviso, capítulo 3.7

2.6 Instruções de segurança relativas à colocação em funcionamento e ao funcionamento

 PERIGO
Desativação da limitação de força
► Ver instrução de aviso, capítulo 4.1

 AVISO
Perigo de lesão durante a deslocação da porta
► Ver instrução de aviso, capítulo 4.1
Perigo de lesão devido à movimentação descontrolada da porta no sentido porta fechada em caso de quebra de uma mola de compensação de peso existente
► Ver instrução de aviso, capítulo 4.1

2.7 Dispositivos de segurança ensaiados

As funções ou os componentes do comando relevantes para a segurança, como a limitação de força, as células fotoelétricas externas / as réguas de comando, desde que aplicadas, foram construídos e ensaiados, de acordo com a categoria 2, PL "C" da EN ISO 13849-1.

 AVISO
Perigo de lesão devido a dispositivos de segurança não funcionais
► Ver instrução de aviso, capítulo 3.7

3 Montagem

ATENÇÃO:

INSTRUÇÕES IMPORTANTES PARA UMA MONTAGEM SEGURA.

TER EM ATENÇÃO A TODAS AS INSTRUÇÕES, POIS UMA MONTAGEM INCORRETA PODERÁ LEVAR A LESÕES GRAVES.

3.1 Verificação da porta / do dispositivo de porta

⚠ PERIGO

As molas de compensação estão sob elevada tensão

O ajuste ou o desaparafusamento das molas de compensação pode provocar lesões graves!

- ▶ Para a sua própria segurança, solicite a pessoal habilitado para realizar os trabalhos nas molas de compensação da porta e se for necessário, os trabalhos de manutenção e reparação!
- ▶ Não tente substituir, reajustar, reparar ou deslocar as molas de compensação durante a compensação de peso da porta ou seus dispositivos de fixação.
- ▶ Para além disso, controle todo o dispositivo da porta (uniões articuladas, apoio da porta, cabos, molas e peças de fixação) quanto a desgaste e eventuais danos.

- ▶ Verifique, se existe ferrugem, corrosão e fissuras.

Uma anomalia no dispositivo da porta ou uma porta ajustada incorretamente poderá levar a lesões graves!

- ▶ Não utilize o dispositivo de porta durante a realização de trabalhos de reparação ou ajuste!

A construção do automatismo não é adequada ao funcionamento de portas pesadas, isto é, portas que já não abram ou abram e fechem dificilmente à mão.

A porta terá de se encontrar em perfeito estado mecânico e em equilíbrio, de forma a que possa ser facilmente acionada à mão (EN 12604).

- ▶ Levante a porta cerca de um metro e largue-a. A porta deverá ficar imobilizada nesta posição, não se movendo **nem** para cima **nem** para baixo. Se a porta se deslocar em qualquer dos sentidos, existe o perigo das molas de compensação / pesos não estarem ajustados corretamente ou estarem com defeito. Neste caso, terá de contar com um desgaste elevado e funções de erro do dispositivo da porta.

- ▶ Verifique, se a porta abre e fecha corretamente.
- ▶ Os bloqueios mecânicos da porta, que não sejam necessários para o acionamento com um automatismo, terão de ser completamente desativados.

Aqui incluem-se sobretudo os mecanismos de bloqueio da fechadura da porta (ver capítulo 3.3).

- ▶ **Relativamente à montagem e colocação em funcionamento, consulte a parte ilustrada. Cumpra a respetiva parte escrita, caso seja alertado pelo símbolo para a nota de texto.**

3.2 Montagem do automatismo

⚠ AVISO

Materiais de fixação inadequados

A utilização de materiais de fixação inadequados pode levar a que o automatismo não se encontre fixo de uma forma segura e se possa soltar.

- ▶ Os materiais de fixação fornecidos (buchas Fischer SXS e os respetivos parafusos) aplicam-se ao betão ($\geq$ B15 ou C20/25) e estão homologados pela fiscalização da obra; para outros fins de ancoragem no local de montagem têm de ser utilizados outros materiais de fixação adequados.

⚠ AVISO

Perigo de vida devido ao cabo manual / corrente manual

O cabo manual ou a corrente manual que acompanha o movimento pode levar ao estrangulamento.

- ▶ Durante a montagem do automatismo remova o cabo manual / a corrente manual (ver ilustração 1).



⚠ AVISO

Perigo de lesão devido à deslocação inadvertida da porta

A montagem ou o manuseamento incorretos do automatismo podem acionar movimentos indesejados da porta. Em resultado disso, poderão ser entaladas pessoas ou objetos.

- ▶ Para a sua própria segurança peça, exclusivamente, a uma empresa qualificada que proceda à montagem!
- ▶ Durante os trabalhos de montagem cumpra as normas vigentes relativas à segurança no trabalho.
- ▶ Proceda aos trabalhos só com a porta totalmente montada e com molas de compensação de peso tensionadas.
- ▶ Cumpra todas as instruções, que se encontram neste manual de instruções.

A aplicação incorreta do equipamento de comando (como por exemplo, interruptores) pode acionar movimentos indesejados da porta. Em resultado disso, poderão ser entaladas pessoas ou objetos.

- ▶ Aplique o equipamento de comando numa altura mín. de 1,5 m (fora do alcance das crianças).
- ▶ O equipamento de comando fixo (como por exemplo, interruptores, etc.) terá de ser montado no raio de visibilidade da porta mas longe das peças móveis.

⚠ AVISO**Perigo de lesão devido à estabilidade estática insuficiente durante a montagem**

No caso de uma estabilidade estática incorreta (como por exemplo, só através de uma escada) podem verificar-se quedas e lesões graves durante a montagem do automatismo.

- Utilize para a montagem do automatismo um meio auxiliar seguro, como por exemplo, uma plataforma de elevação ou um andaime.

ATENÇÃO**Danos devido à sujidade**

O pó de perfuração e as aparas podem provocar avarias no funcionamento.

- Durante os trabalhos de perfuração cubra o automatismo.

NOTAS:

- Durante a montagem, controle obrigatoriamente a deslocação da porta; se for necessário terão de ser reajustadas as polias na porta seccional (ver ilustração 5).
- Durante a montagem do automatismo de corrente nos locais de união, automatismo / eixo ou eixo / calha, utilize um lubrificante de montagem adequado, p. ex. pasta de cobre (ver ilustração 11.2).
- Para espaços sem um segundo acesso é necessário um desbloqueio de emergência, que evite um possível fecho; este bloqueio terá de ser encomendado em separado.
- Verifique mensalmente o desbloqueio de emergência quanto à sua funcionalidade.

3.3 Fixação ou remoção dos bloqueios da porta**NOTA:**

Os bloqueios mecânicos da porta, que não sejam necessários para o acionamento com um automatismo, terão de removidos completamente. Aqui referem-se sobretudo os mecanismos de bloqueio da fechadura da porta.

- Remova o bloqueio de solo na porta (ver ilustração 2).
- Se a porta estiver equipada com um fecho de correr, recomendamos a instalação posterior de uma unidade de sensores finais para a função “bloqueio noturno” (ver ilustrações 15.1 e 15.2). Para desativar o fecho de correr, fixe o mesmo com o anel distanciador fornecido na posição desbloqueada (ver ilustração 3).
- Remova por completo o ferrolho rotativo (ver ilustração 4).

3.4 Posição de montagem standard do automatismo de corrente

Ilustração 6 Automatismo com o motor distanciado da porta

3.5 Posição de montagem alternativa do automatismo de corrente

Ilustração 6.1 Automatismo com o motor para a porta (Montagem aquando de espaços reduzidos)

NOTA:

O curso de movimento reduz-se em 60 mm aquando desta posição de montagem.

3.6 Montagem de caixas de derivação**3.6.1 Caixas de derivação da folha de porta**

- Ver ilustração 12a, 12b e 12c

NOTA:

Em portões com porta incorporada (≥ 5500 mm), a caixa da caixa de derivação da folha de porta com a chapa de assento terá de ser montada diretamente no perfil de reforço do painel inferior.

3.6.2 Caixa de derivação do aro

- Ver ilustração 13

NOTA:

Durante a instalação tenha em atenção que a introdução das linhas nunca se verifique pela parte superior!

3.7 Instalação elétrica

	⚠ PERIGO Tensão de rede
Aquando do contacto com tensão de rede existe o perigo de um choque elétrico mortal. Por essa razão, tenha em atenção as seguintes instruções: ► As ligações elétricas terão de ser realizadas por pessoal especializado em eletricidade. ► A instalação elétrica a realizar pelo cliente terá de corresponder às respetivas normas de segurança (230 V 1 AC ou 230/400 V 3 AC, 50 Hz). ► Desligue o dispositivo e proteja-o de uma nova ligação não autorizada.	

⚠ AVISO**Perigo de lesão devido a uma instalação incorreta**

Uma instalação incorreta do automatismo poderá levar a lesões muito graves.

- A instalação elétrica a realizar pelo cliente terá de corresponder às respetivas normas de segurança.
- As ligações elétricas terão de ser realizadas por pessoal especializado em eletricidade!
- O operador tem de ter em atenção, que sejam cumpridas as normas nacionais de funcionamento do equipamento elétrico.

⚠️ AVISO**Remoção dos pinos de segurança**

Se a porta estiver equipada com um dispositivo de segurança contra a quebra de molas e os pinos de segurança não tiverem sido removidos, os mecanismos de segurança não podem ser acionados.

Em portas com dispositivo de segurança contra a quebra de molas e, em caso de quebra de uma mola, a porta por exemplo não seria suportada e cairia. Poderiam verificar-se lesões em pessoas.

- ▶ Em ambos os lados, remova o pinos de segurança do dispositivo de segurança contra a quebra de molas.

⚠️ AVISO**Perigo de lesão devido a dispositivos de segurança não funcionais**

Devido a dispositivos de segurança não funcionais, é possível que ocorram lesões em caso de anomalia.

- ▶ O operador tem de controlar a função / as funções do(s) dispositivo(s) de segurança.

Só após o ensaio de função é que o dispositivo estará operacional.

ATENÇÃO**Danos devido a uma instalação elétrica incorreta**

Uma instalação incorreta pode levar a danos. Por essa razão, cumpra impreterivelmente as seguintes instruções.

- ▶ A tensão externa nos bornes de ligação da platina de adaptação do automatismo leva à destruição do sistema eletrónico.
- ▶ Nunca puxe as linhas de ligação das peças elétricas, isto destrói o sistema eletrónico.
- ▶ Introduza as linhas do sistema impreterivelmente pela parte inferior na caixa.
- ▶ Feche as ligações não utilizadas com tampões cegos.

3.7.2 Comando em auto-manutenção com bloqueio noturno no oposto do lado do comando

- ▶ Ver ilustração 15.2

- Sensores Opto
- Linha de ligação
- Linha espiral
- Bloqueio noturno

3.8 Ajuste do automatismo**ATENÇÃO****Danos na calha**

Se o acoplamento de chapa da grade de enrolar não estiver acoplado no cursor de guia e se deslocar para a unidade do automatismo ou de desvio, poderá levar a danos graves no cursor de guia.

- ▶ Antes do ajuste das posições finais, verifique se o acoplamento de chapa da grade de enrolar se encontra acoplado no cursor de guia.

3.9 Montagem do batente final

- ▶ Ver ilustração 16

Antes da montagem do batente final porta fechada realize pelo menos três deslocações de porta completas. Em seguida, posicione o batente final na calha de guia, de forma a que o cursor de guia, aquando da porta fechada, se encontre imediatamente à frente deste (ver capítulo 4.3.1).

3.10 Entrega das instruções de funcionamento

- ▶ Após montagem e instalação realizadas, entregar ao operador do dispositivo de porta as instruções de montagem, funcionamento e manutenção, bem como, o livro de ensaio.

NOTAS:

- O operador tem de ter em atenção, que sejam cumpridas as normas nacionais de montagem do equipamento elétrico.
- Cablagem dos sensores Opto nas diversas classes de proteção: modelo IP 65 – ver ilustração 14.

3.7.1 Comando em auto-manutenção com bloqueio noturno no lado do comando

- ▶ Ver ilustração 15.1

- Sensores Opto
- Linha de ligação
- Linha espiral
- Bloqueio noturno

4 Funcionamento do automatismo de corrente

4.1 Funcionamento

	AVISO
	Perigo de lesão durante a deslocação da porta Na zona da porta poderão verificar-se lesões ou danos durante a deslocação da mesma. ▶ As crianças não podem brincar junto ao dispositivo da porta. ▶ Certifique-se que na área de movimento da porta não se encontrem pessoas ou objetos. ▶ Se o dispositivo da porta só dispuser de um dispositivo de segurança, então acione o automatismo apenas sob vigilância. ▶ Controle a deslocação da porta até que a mesma tenha atingido a posição final. ▶ Transponha as aberturas de porta de dispositivos acionados à distância somente quando a porta de garagem se encontrar na posição final porta aberta! ▶ Nunca permaneça debaixo da porta aberta.

AVISO
Perigo de lesão devido à movimentação descontrolada da porta no sentido porta fechada em caso de quebra de uma mola de compensação de peso existente É possível verificar-se um movimento descontrolado da porta no sentido porta fechada, se a mola de compensação de peso estiver partida, a porta não estiver suficientemente compensada e se o cursor de guia for desbloqueado numa porta não completamente fechada. ▶ Desbloqueie o cursor de guia para sua segurança, somente se a porta estiver fechada. ▶ Nunca permaneça debaixo da porta aberta. Pode verificar-se a queda da porta, se a mesma for acionada manualmente com automatismo desbloqueado sem dispositivo de segurança contra a quebra de molas com cursor de guia desbloqueado (p. ex., durante trabalhos de manutenção) e depois partir uma mola de compensação de peso. ▶ Não acione a porta manualmente por um período maior do que o necessário e supervisione a porta até ao bloqueio do cursor de guia.

ATENÇÃO

Desgaste ou falha da transmissão

Aquando de uma limitação de força demasiadamente ajustada ou desativada (comando para porta industrial: parâmetro 00), a quebra da mola de compensação de peso não pode ser eventualmente detetada, a partir do automatismo. Esta situação provoca um elevado desgaste ou a falha da transmissão.

- ▶ Realize **mensalmente** um ensaio ótico do dispositivo da porta, se a limitação de força estiver demasiadamente ajustada ou desativada e providencie, de imediato, a substituição de uma mola partida.

Na qualidade de operador é responsável pela observância e pelo cumprimento dos seguintes regulamentos (sem direito à integridade):

Normas europeias

EN 12604	Portas – aspectos mecânicos – exigências
EN 12605	Portas – Aspectos mecânicos – Procedimento de ensaio
EN 12453	Portas – Segurança de utilização em portas acionadas mecanicamente – Exigências
EN 12445	Portas – Segurança de utilização em portas acionadas mecanicamente – Procedimento de ensaio
EN 13241-1	Portas de garagem – Norma de produto – Parte 1: Produtos sem características de confinamento ao fogo ou ao fumo
EN ISO 13849-1, PL “c”, cat. 2	Segurança de máquinas – peças relativas à segurança dos comandos – parte 1: Princípios gerais de planeamento
EN 60335-1 / 2, se aplicável	Segurança de equipamento elétrico / automatismos para portas
EN 61000-6-3	Compatibilidade eletromagnética – emissão de interferências
EN 61000-6-2	Compatibilidade eletromagnética – resistência a interferências

Normas alemãs

BGV A3	Dispositivos elétricos e meios de produção
ASR A1.7	Regras técnicas para locais de trabalho – portas e portões

4.2 Instrução dos utilizadores

- Instrua todas as pessoas, que utilizam o dispositivo da porta acerca do comando correto e seguro do automatismo.

4.3 Dispositivos de manuseamento de emergência

ATENÇÃO

Utilização dos dispositivos de manuseamento de emergência

O acionamento da porta através de dispositivos de manuseamento de emergência só está prevista no caso de anomalias. A utilização prolongada dos dispositivos de manuseamento de emergência pode levar a danos (perda da garantia).

- Utilize os dispositivos de manuseamento de emergência somente no caso de falhas de corrente ou trabalhos de reparação.

4.3.1 Desbloqueio de emergência

⚠ CUIDADO

Desbloqueio

Na zona de movimentação da porta existe o perigo de lesões e danos.

- O desbloqueio só poderá ser acionado por pessoal instruído e com a porta fechada; o cursor de guia tem de estar equilibrado (ver ilustração 17). Adicionalmente, a porta deve ser protegida contra a queda.

Pode desbloquear o cursor de guia, se o mesmo se encontrar imediatamente à frente do batente final porta fechada e em seguida puxar a campânula de cabo vermelha – ver ilustração 17.1.

Prepare o cursor de guia para o acoplamento, para isso puxe a campânula de cabo verde – ver ilustração 17.2; na próxima deslocação da porta, a fechadura de corrente engata automaticamente no cursor.

Em pavilhões sem um segundo acesso existe o perigo de um possível “lock-out” se, por exemplo, o automatismo não atingir completamente a posição final porta fechada aquando de uma falha de corrente. Para prevenir esta situação, pode ser fixado o punção no cursor de guia – ver ilustração 17.3.

Em ligação com o desbloqueio de emergência para portas seccionais (art.º nº 437 183) ou a fechadura com desbloqueio de emergência (art.º nº 437 190) é possível, em seguida, desbloquear o cursor de guia pelo exterior e abrir a porta.

NOTA

Verifique **mensalmente** o desbloqueio de emergência quanto à sua funcionalidade.

5 Instruções de manutenção

⚠ AVISO

Perigo de lesão aquando de ensaio e manutenção insuficientes

As portas acionadas mecanicamente têm,

- antes da primeira colocação em funcionamento,
- de ser verificadas pelo menos uma vez por ano
- pelo menos de 6 em 6 meses, aquando de mais de 50 acionamentos de porta por dia

por pessoal qualificado quanto ao seu estado de segurança.

Aquando de um ensaio e uma manutenção insuficiente existe o perigo de lesão e o perigo de danos.

- Fale com a sua empresa especializada e providencie o ensaio e a manutenção da porta.

⚠ AVISO

Perigo de lesão devido à deslocação inesperada da porta

Pode verificar-se uma deslocação inesperada da porta, se durante o ensaio e os trabalhos de manutenção no dispositivo de porta se verificar uma nova ligação inadvertida por terceiros.

- Durante o ensaio e os trabalhos de manutenção desligue o dispositivo da porta.
- Desligue o dispositivo e proteja-o de uma nova ligação não autorizada.

O operador pode realizar um ensaio ótico.

- Verifique todas as funções de segurança e proteção **mensalmente**.
- As anomalias ou erros existentes têm de ser regularizados **de imediato** por uma empresa especializada.

5.1 Conservação e manutenção

⚠ AVISO

Perigo de lesão aquando da reparação e trabalhos de ajuste

Uma anomalia no dispositivo da porta ou uma porta incorretamente ajustada poderá causar danos muito graves.

- Não utilize o sistema de porta durante a realização de trabalhos de reparação ou ajuste.

⚠ AVISO

Perigo de lesão devido à estabilidade estática insuficiente durante a manutenção

No caso de uma estabilidade estática incorreta (como por exemplo, só através de uma escada) podem verificar-se quedas e lesões graves durante a manutenção do automatismo.

- Utilize para a manutenção do automatismo um meio auxiliar seguro, como por exemplo, uma plataforma de elevação ou um andaime.

5.2 Instruções de ensaio

5.2.1 Transmissão

A transmissão do automatismo dispõe de lubrificação duradoura, não sendo desta forma necessária qualquer manutenção.

Tenha em atenção que, o veio de deriva e de encaixe não apresente ferrugem.

5.2.2 Elementos de união

- Controle todos os parafusos quanto a ferrugem, fissuras e fixação segura.

6 Desmontagem e tratamento

NOTA:

Aquando da desmontagem, cumpra todas as normas vigentes relativas à segurança no trabalho.

6.1 Desmontagem

A desmontagem do automatismo para portas industriais deverá ser realizada por uma pessoa qualificada, de acordo com estas instruções, utilizando a ordem inversa.

6.2 Tratamento

Providencie o tratamento adequado do automatismo para portas industriais. Contacte a sua empresa especializada.

7 Garantia

Para a garantia aplicam-se as condições gerais, bem como, as condições acordadas no contrato de fornecimento. A garantia expira, se forem verificados danos resultantes do conhecimento insuficiente das instruções de funcionamento por nós fornecidas. Sem a nossa autorização prévia, fica excluída a garantia e a responsabilidade, no que diz respeito ao produto, se forem feitas alterações de construção ou forem providenciadas ou feitas instalações indevidas, que vão contra as nossas instruções de montagem. Para além disso, não assumimos qualquer responsabilidade no que diz respeito ao funcionamento descuidado do automatismo e dos acessórios, bem como à conservação incorreta da porta e sua compensação de peso.

8 Extrato da declaração de montagem

(no âmbito da diretiva de máquinas europeia 2006/42/CE para a montagem de uma máquina incompleta de acordo com o anexo II, parte 1 B).

O produto descrito na parte posterior foi desenvolvido, construído e fabricado em concordância com as seguintes diretivas:

- Diretiva comunitária relativa a máquinas 2006/42/CE
- Diretiva comunitária relativa a produtos de construção 89/106/CEE
- Diretiva comunitária relativa à baixa tensão 2014/35/UE
- Diretiva comunitária respeitante à compatibilidade eletromagnética 2014/30/UE

Normas e especificações relacionadas e aplicadas:

- EN ISO 13849-1, PL “c”, cat. 2
Segurança de máquinas – peças relativas à segurança dos comandos – parte 1: Princípios gerais de planeamento
- EN 60335-1 / 2, se aplicável
Segurança de equipamento elétrico / automatismos para portas
- EN 61000-6-3
Compatibilidade eletromagnética – Emissão de interferências
- EN 61000-6-2
Compatibilidade eletromagnética – Resistência a interferências

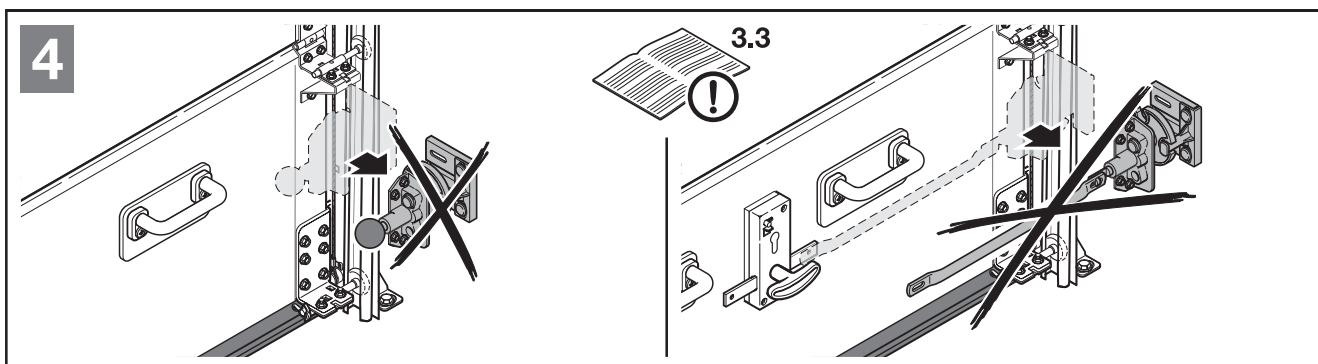
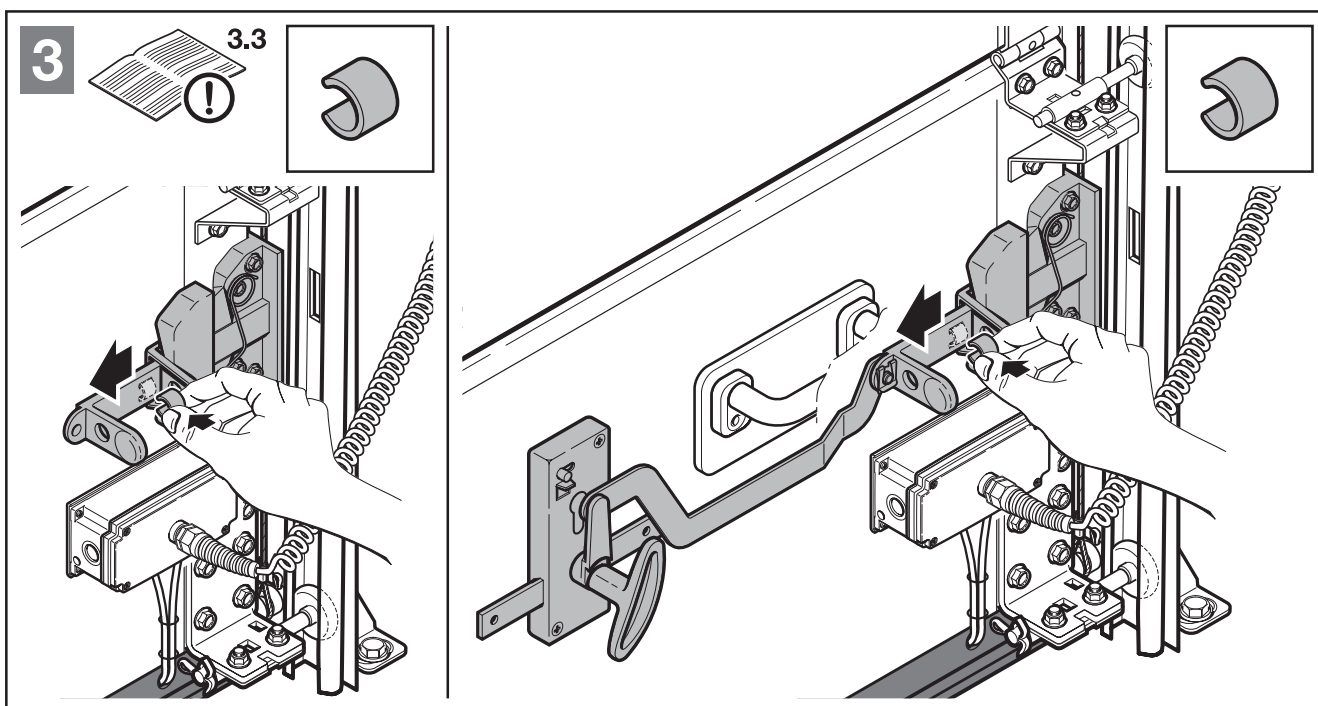
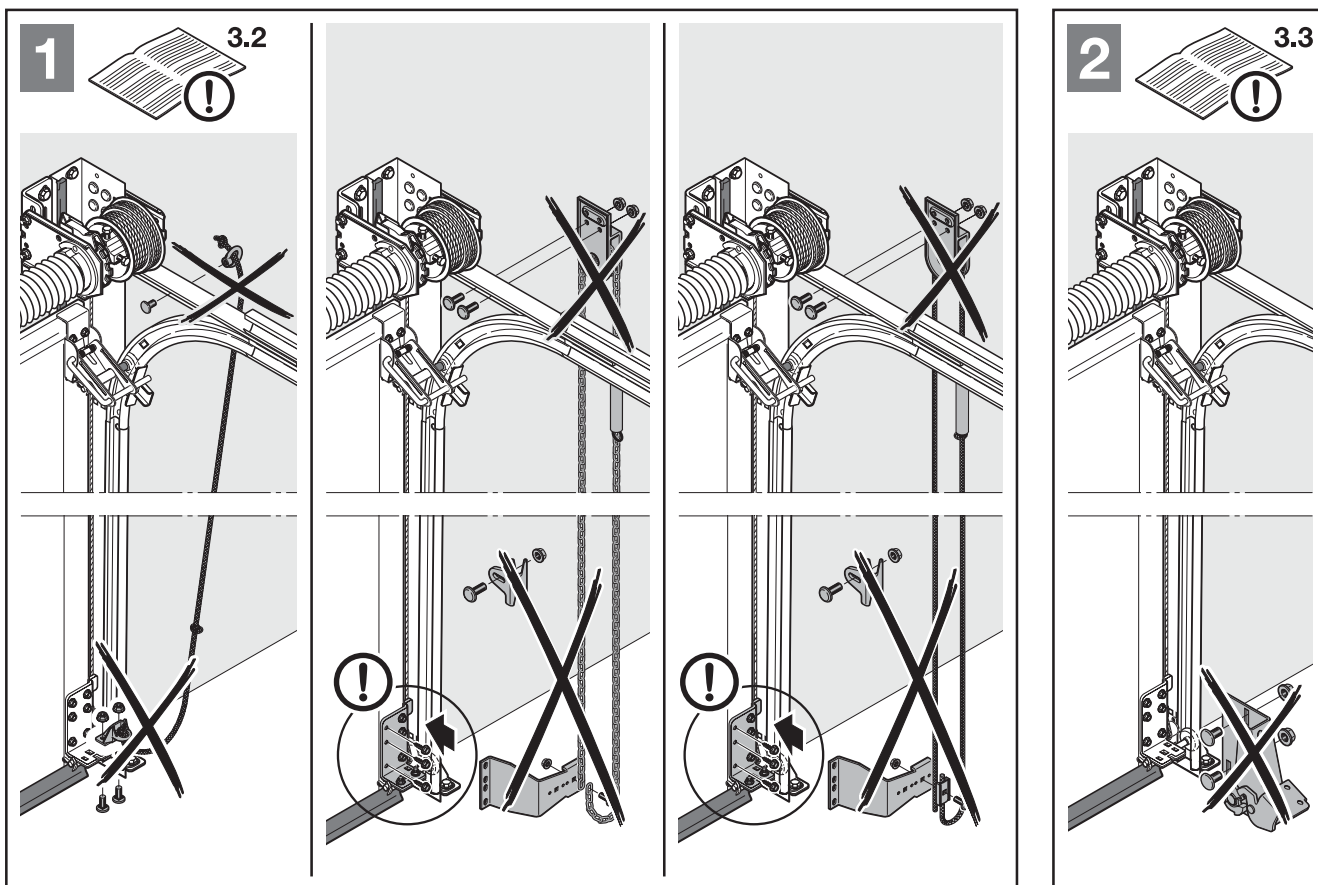
As máquinas incompletas, no âmbito da diretiva comunitária 2006/42/CE, foram concebidas apenas para serem integradas ou acopladas a outras máquinas ou em outras máquinas incompletas ou em dispositivos para formarem uma máquina no âmbito da diretiva acima indicada.

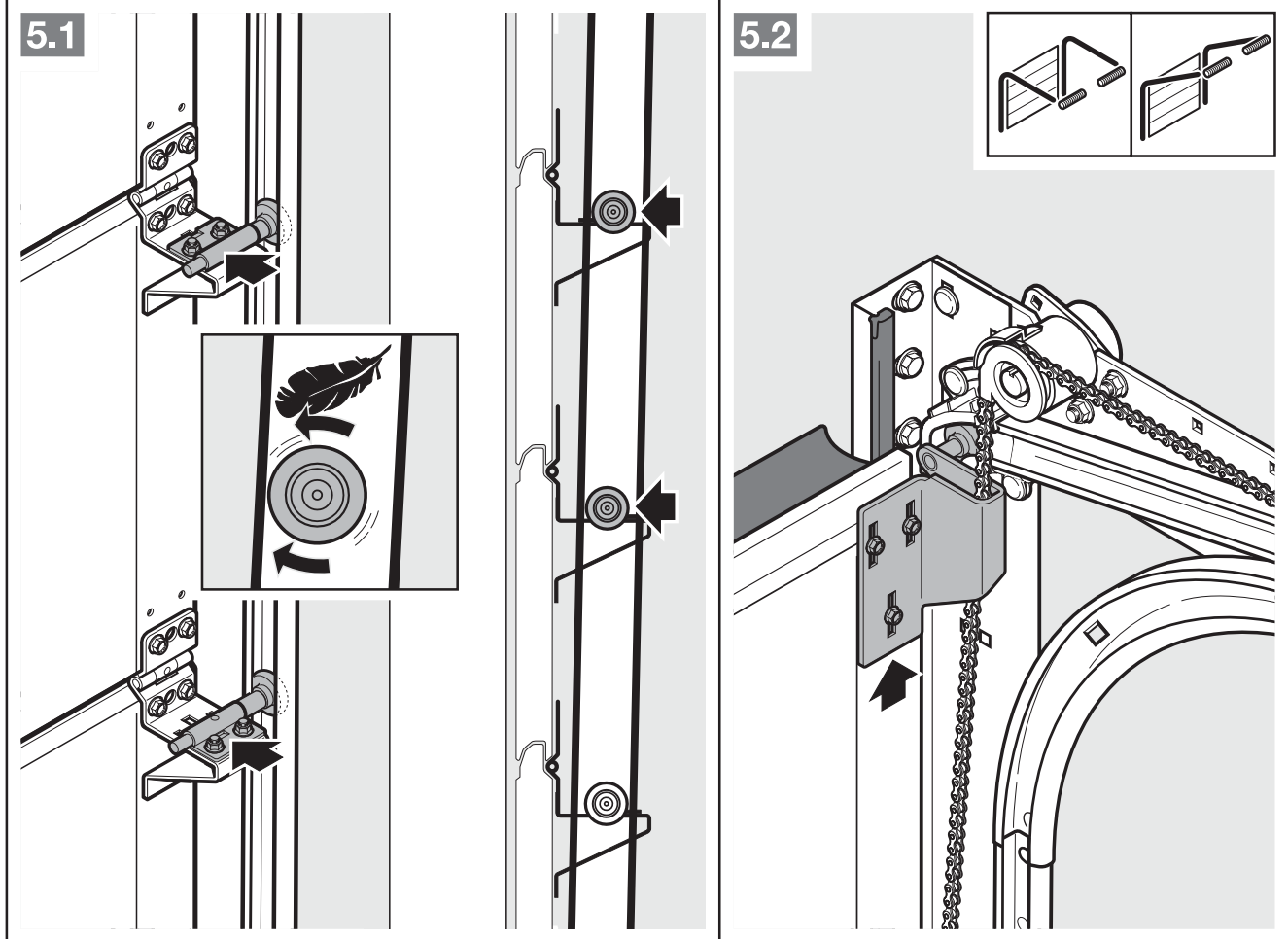
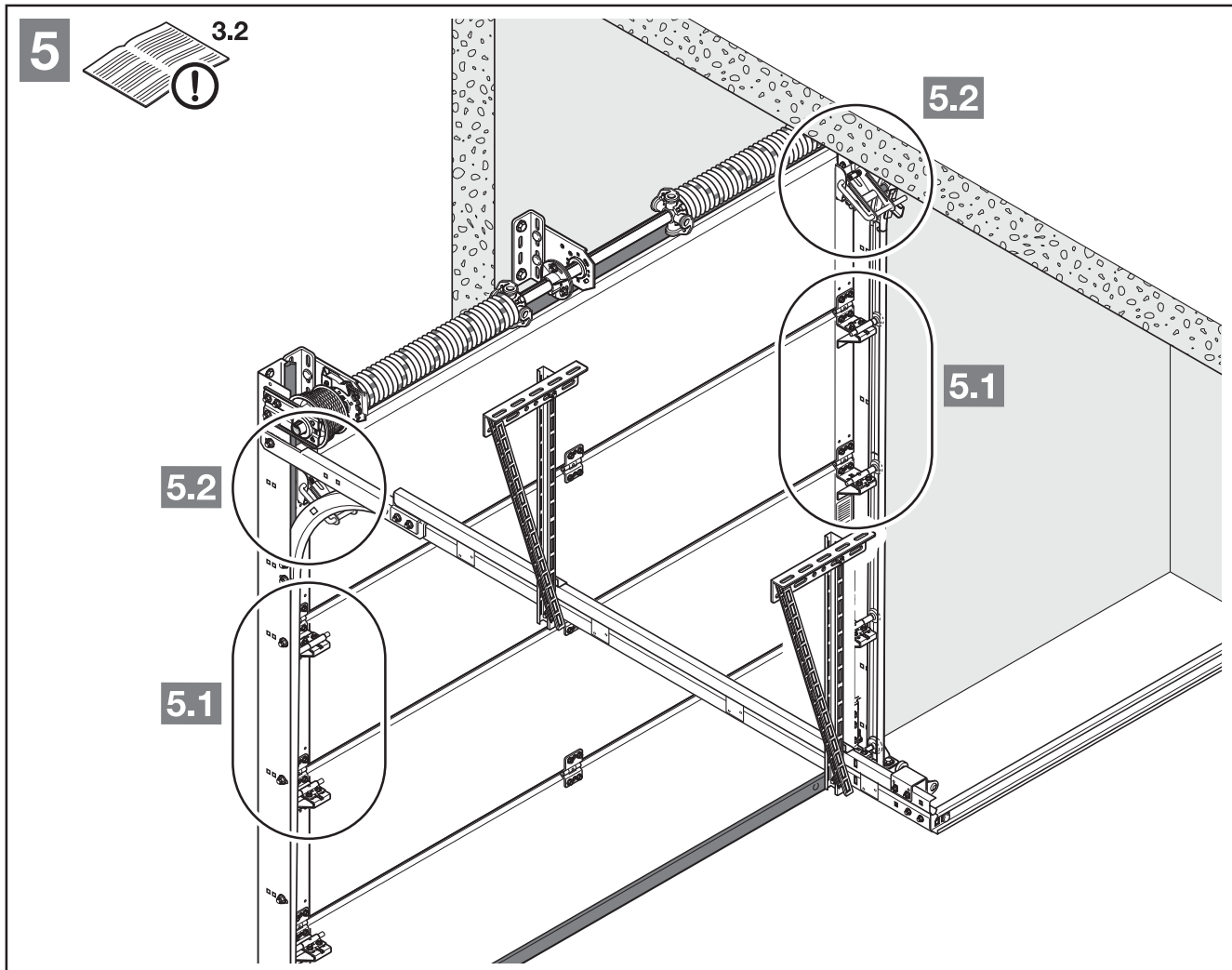
Por essa razão, este produto deve entrar em funcionamento apenas se toda a máquina ou o dispositivo, no qual foi montado, cumprir com as disposições da diretiva comunitária acima referida.

Esta declaração perde a validade se for feita qualquer alteração ao produto sem o nosso consentimento prévio.

9 Dados técnicos

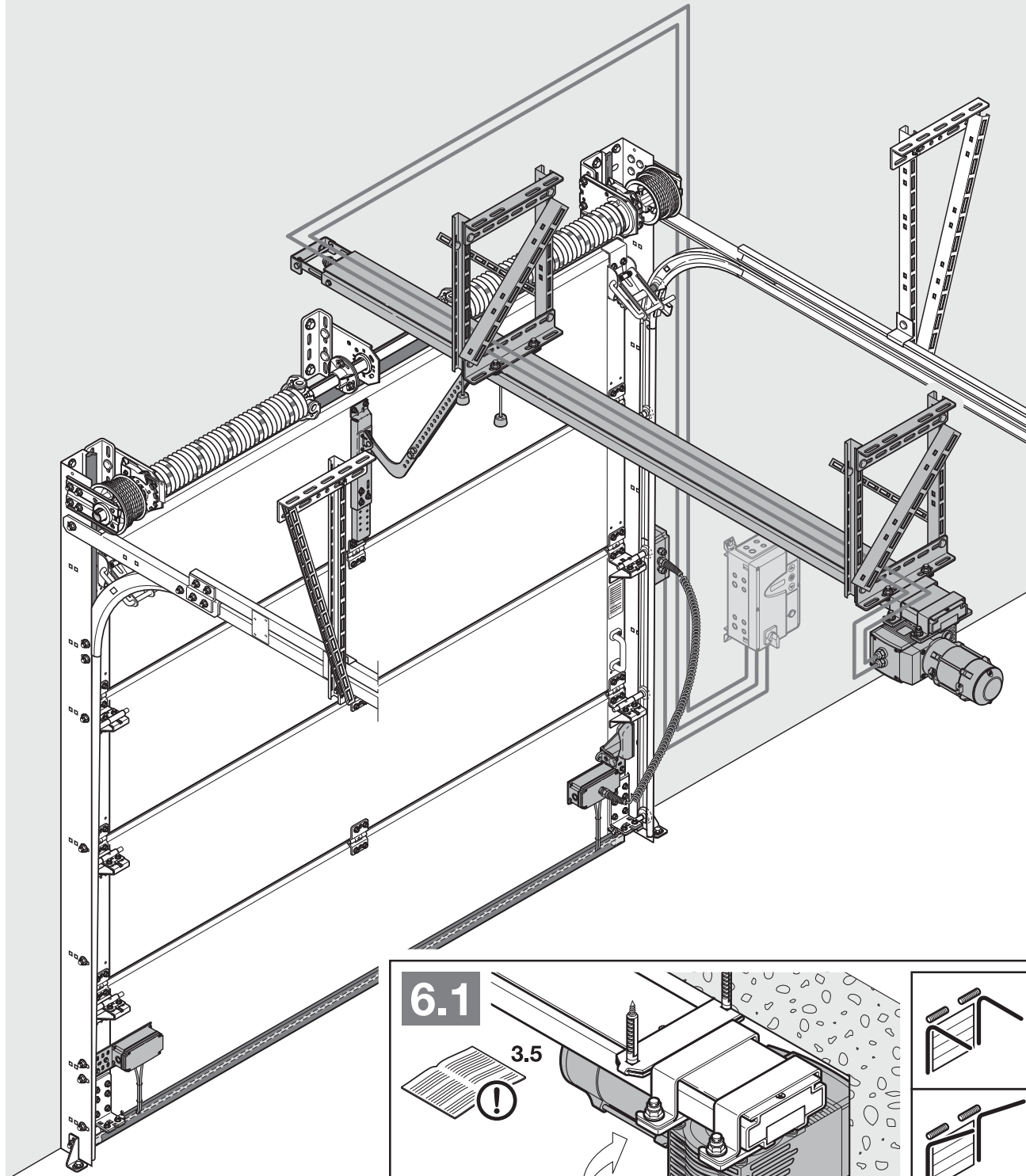
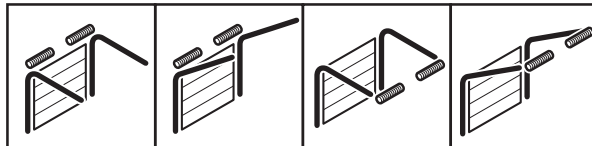
Automatismo de veio	ITO 400		ITO 400 FU
Número de rotações do automatismo	29 mín⁻¹		30 mín⁻¹
Tensão de serviço	230 / 400 V 3 AC	230 V 1 AC	230 V 1 AC
Frequência	50 Hz		50 Hz
Potência do motor	0,37 kW	0,30 kW	0,46 kW
Duração de funcionamento	40 % ED / 100 % ED	25 % ED	60 % ED / 100 % ED
Força de tração e pressão	1500 N	1250 N	1500 N
Diâmetro do veio	25 mm		25 mm
Índice de proteção	IP 65		IP 65
Temperatura ambiente permitida	-20 °C a +60 °C		-20 °C a +60 °C
Óleo	Aral Degol BMB 220		Aral Degol BMB 220
Ligação	Bornes de encaixe / bornes roscados e conectores de encaixe de sistema		Bornes de encaixe / bornes roscados e conectores de encaixe de sistema
Emissão de ruído aéreo	máx. 70 dB (A)		máx. 70 dB (A)





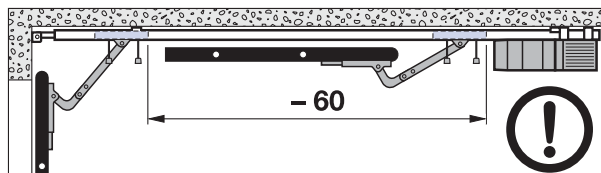
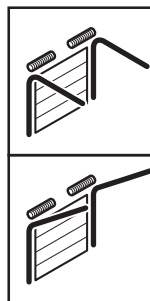
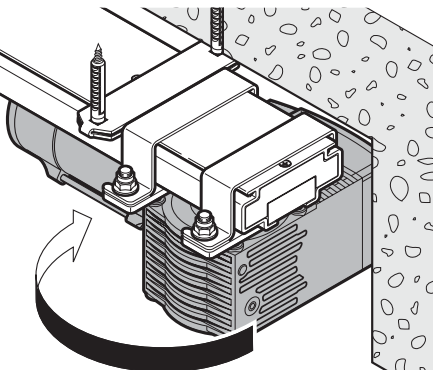
6

3.4



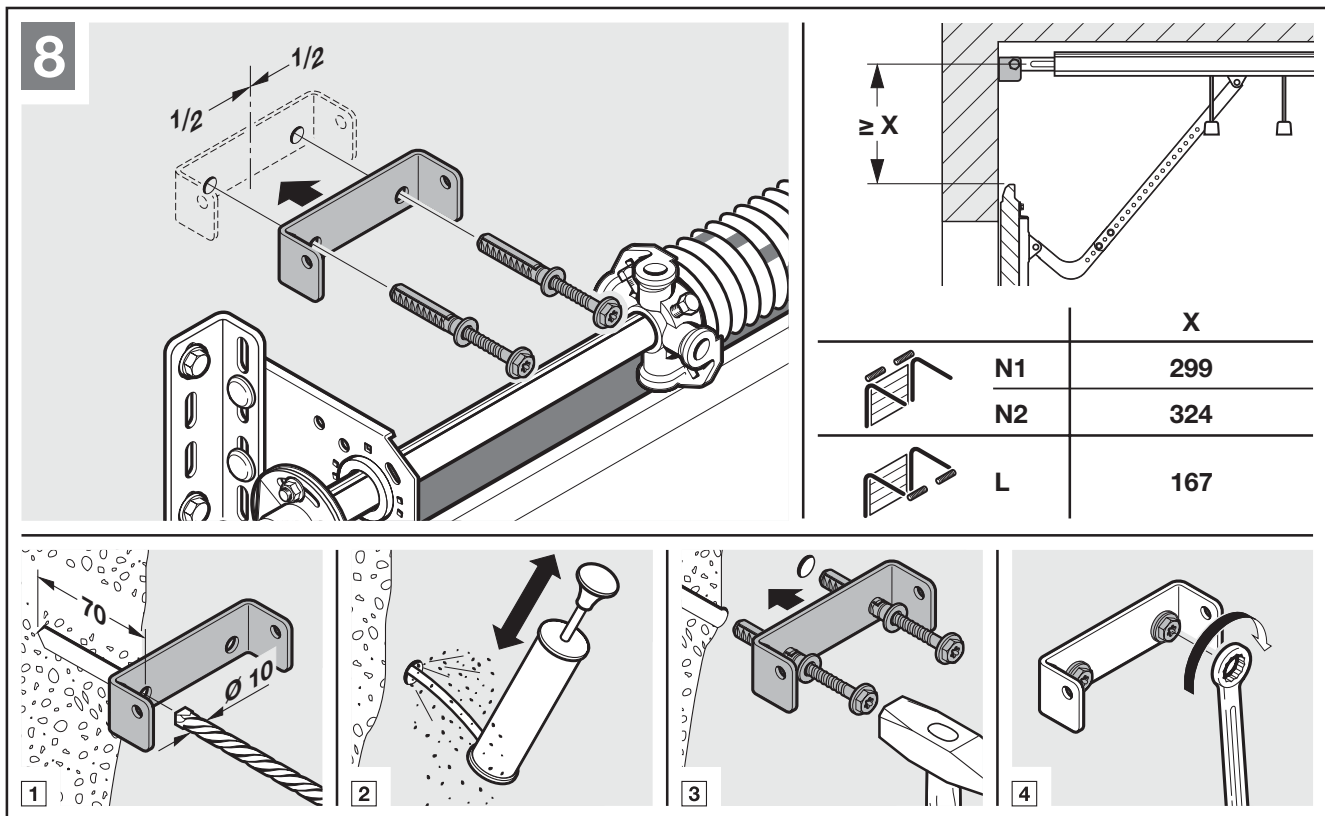
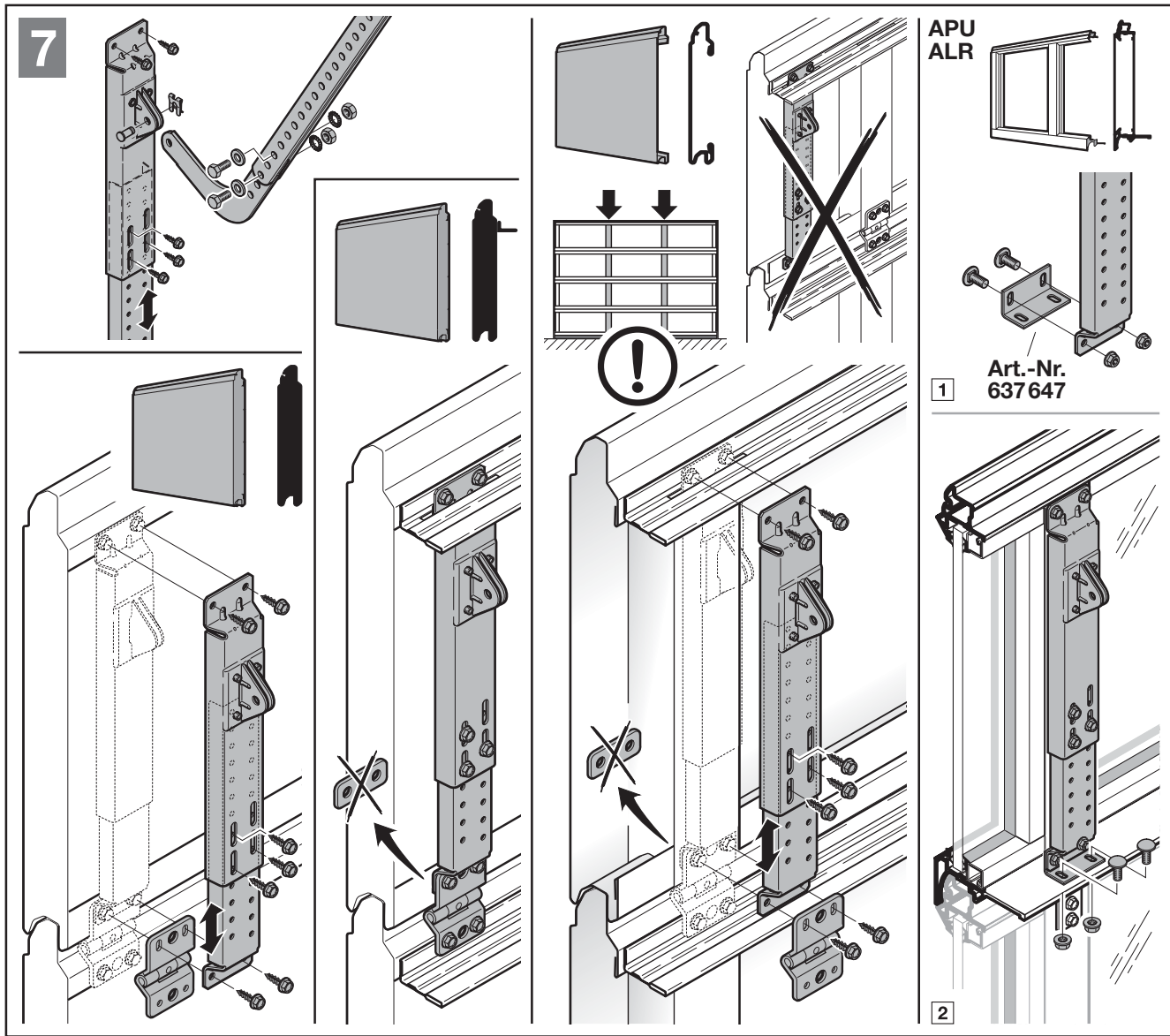
6.1

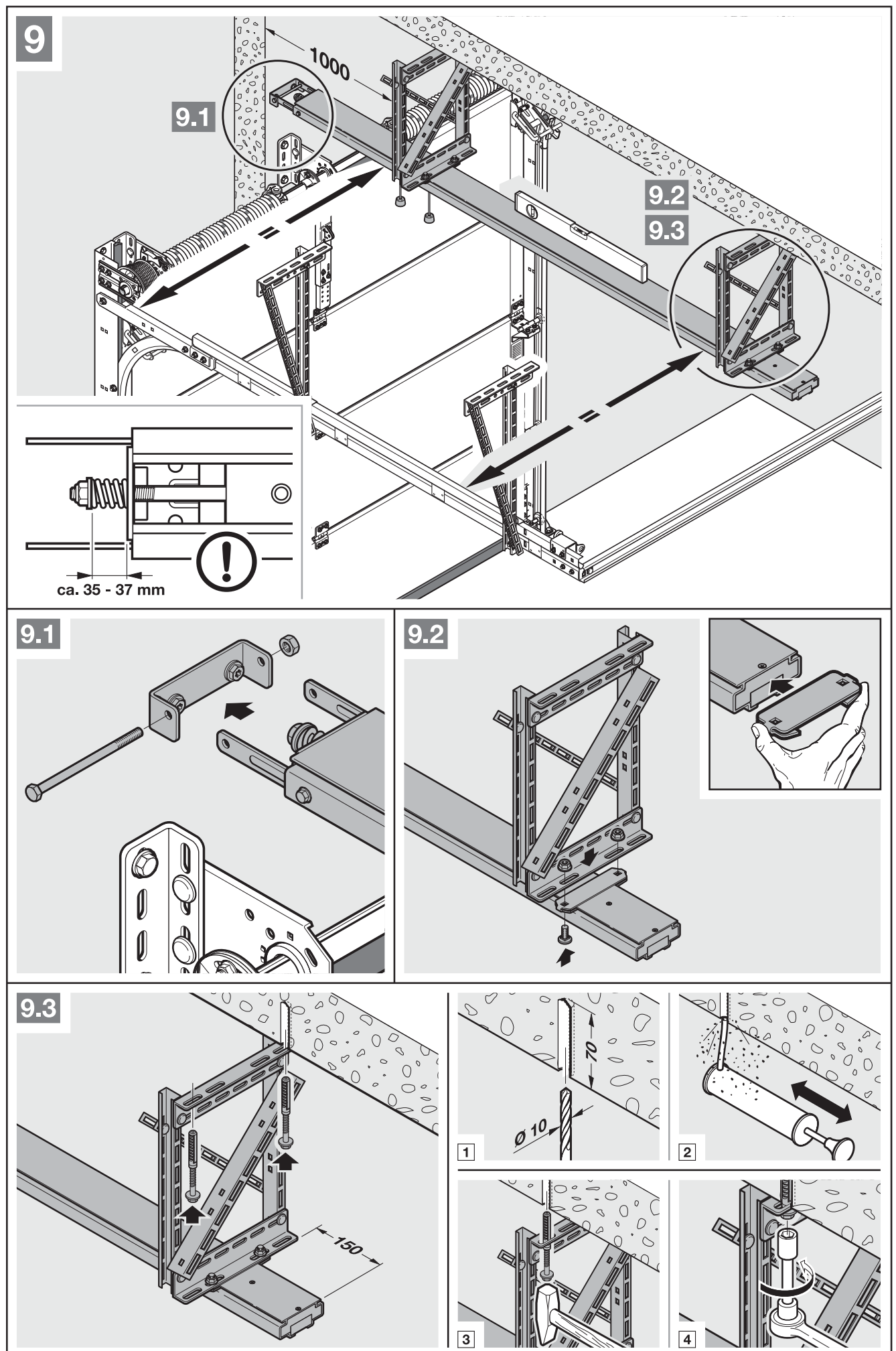
3.5



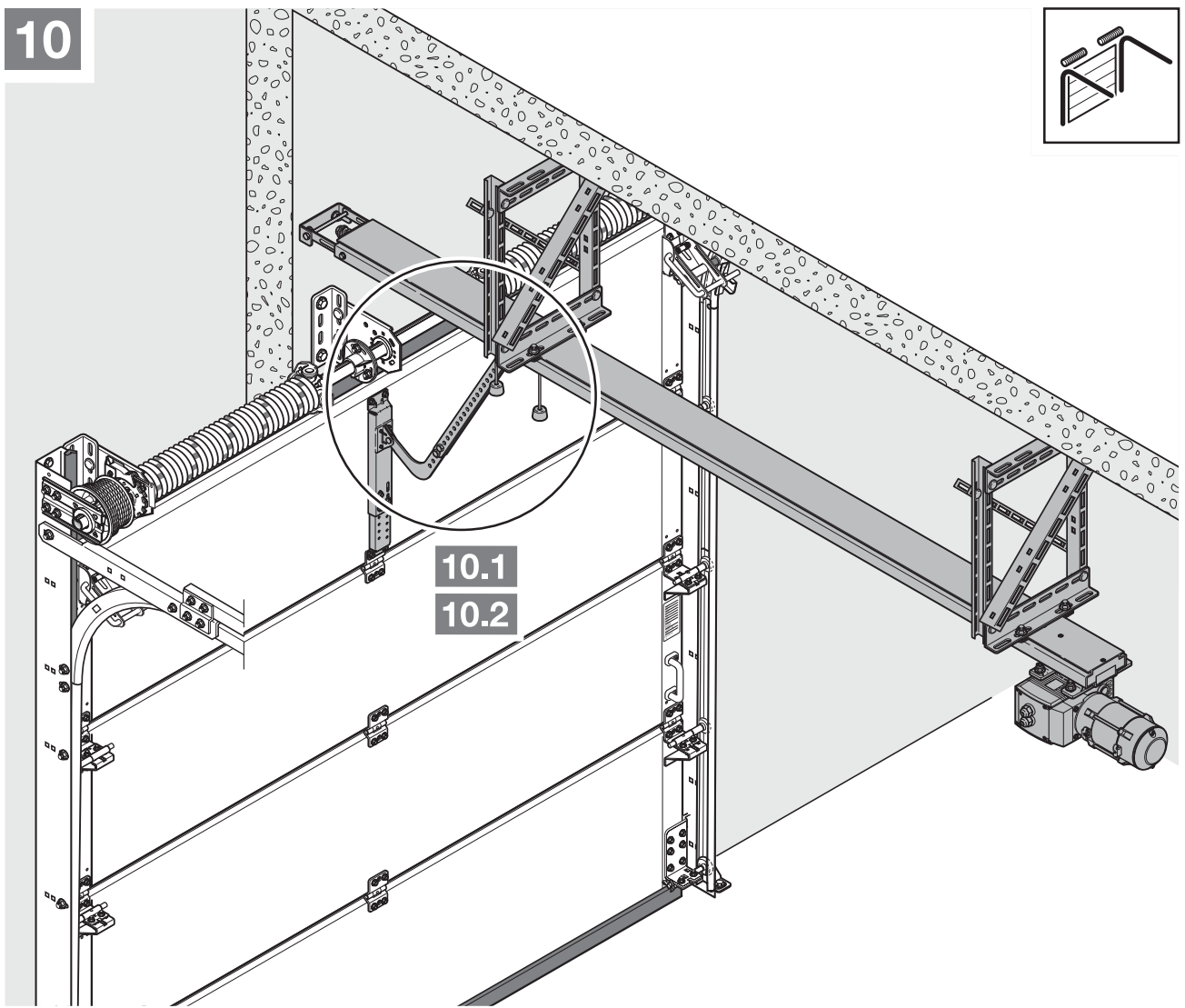
- 60



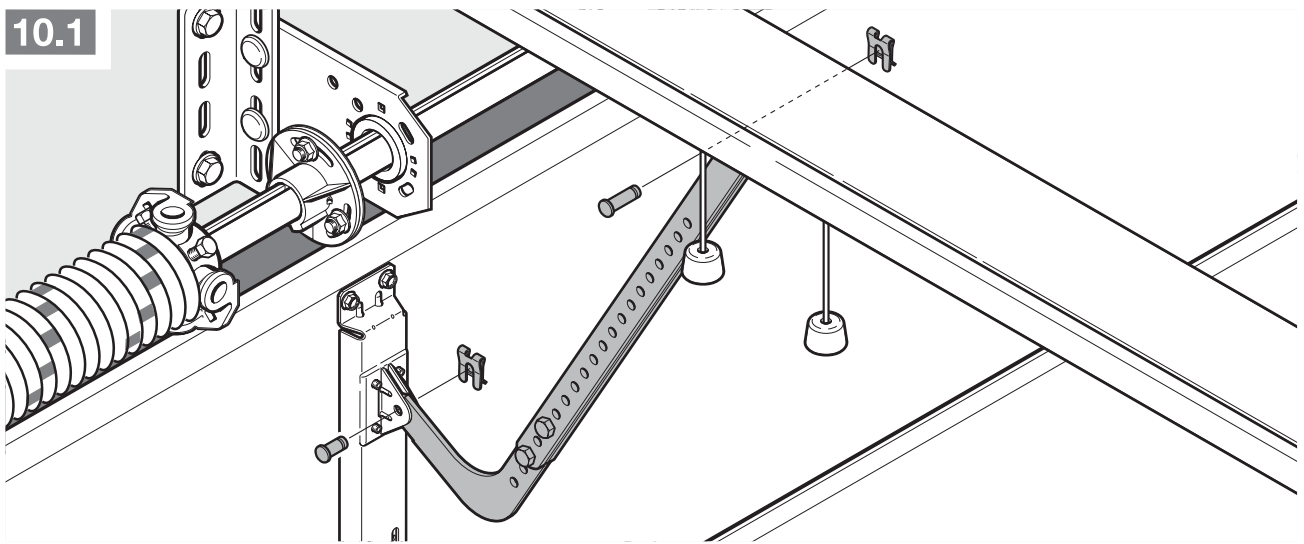




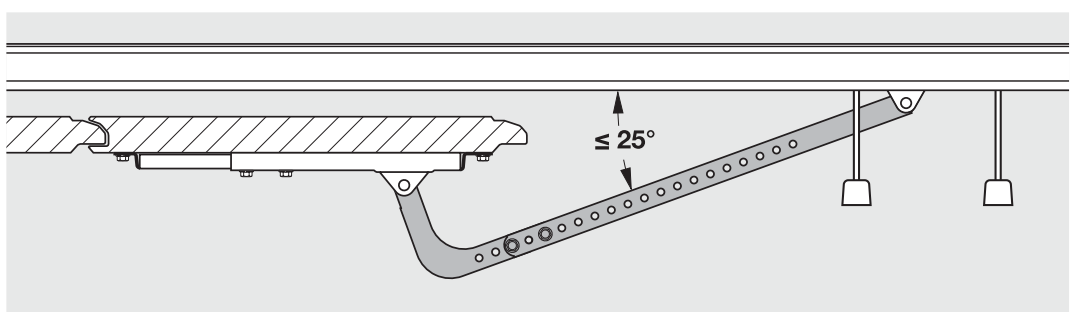
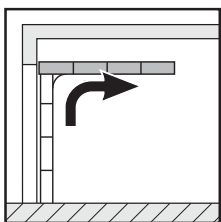
10

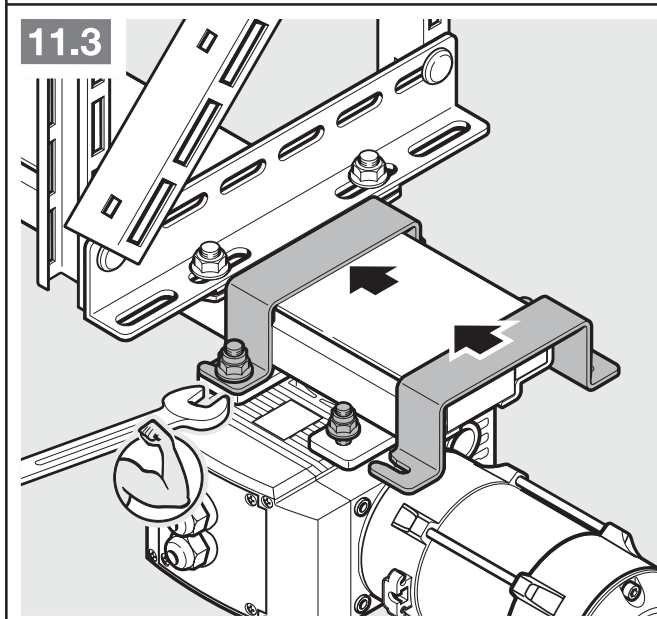
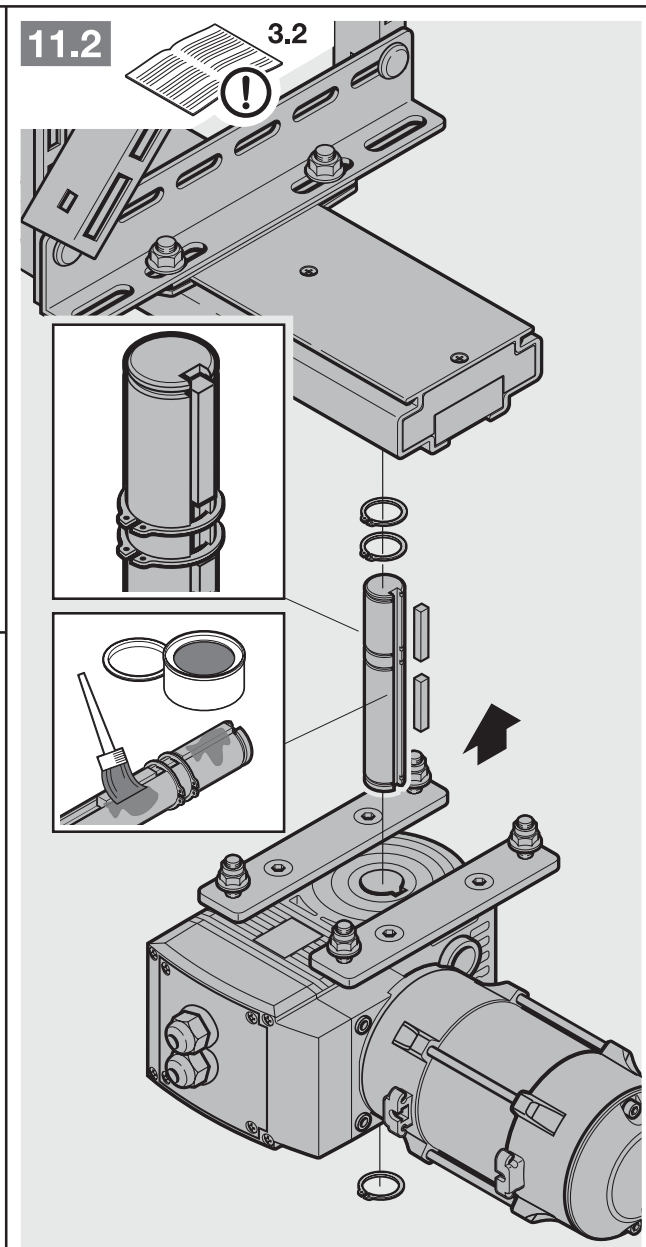
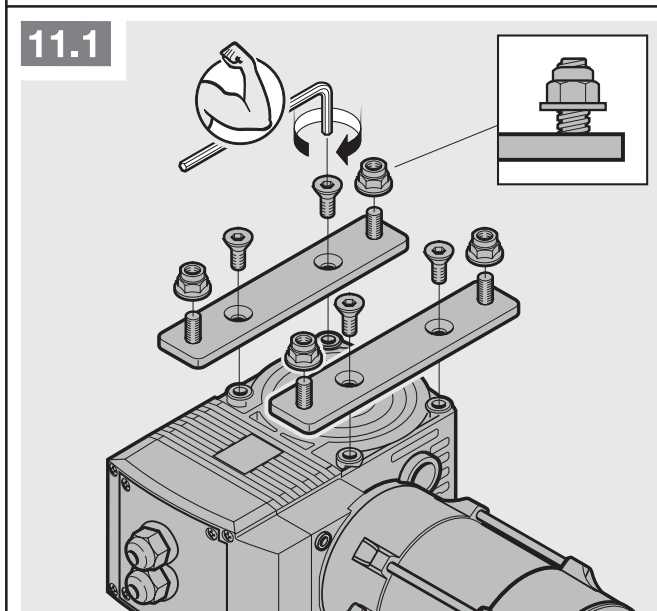
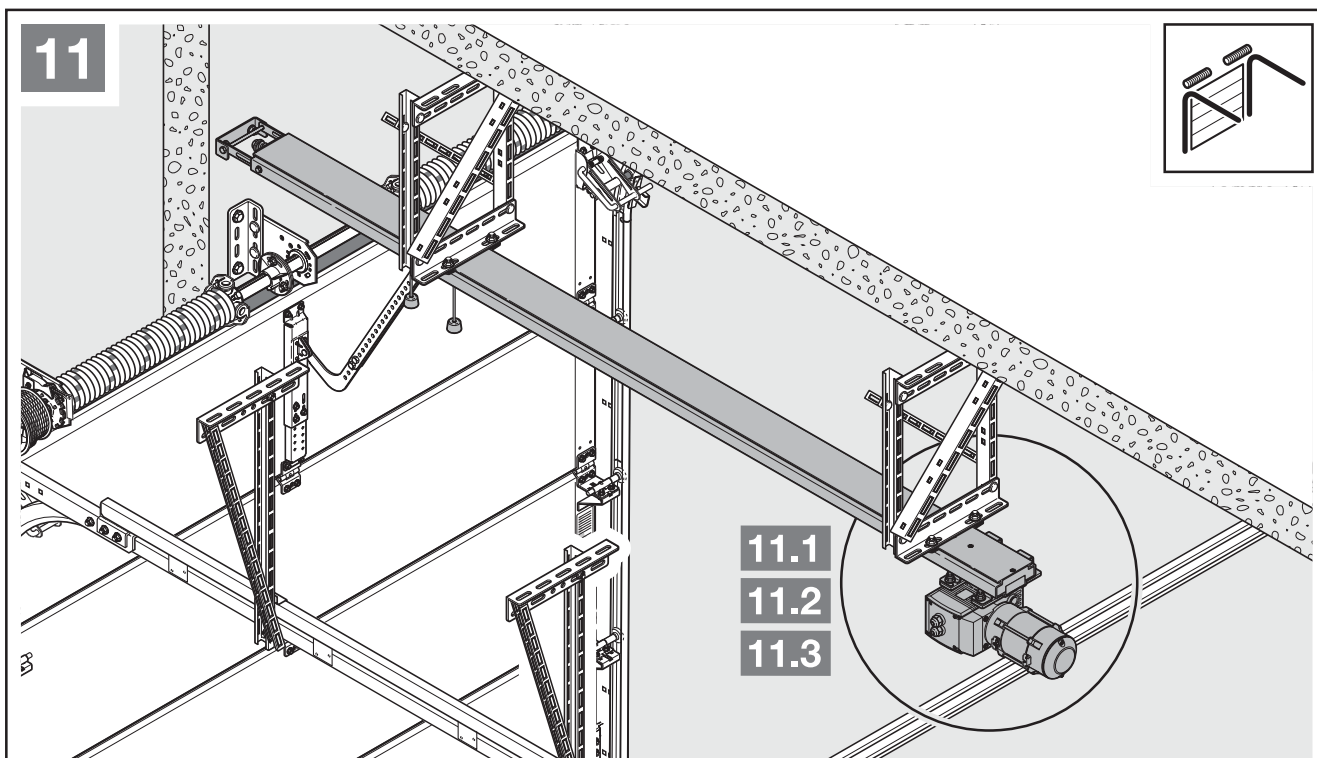


10.1



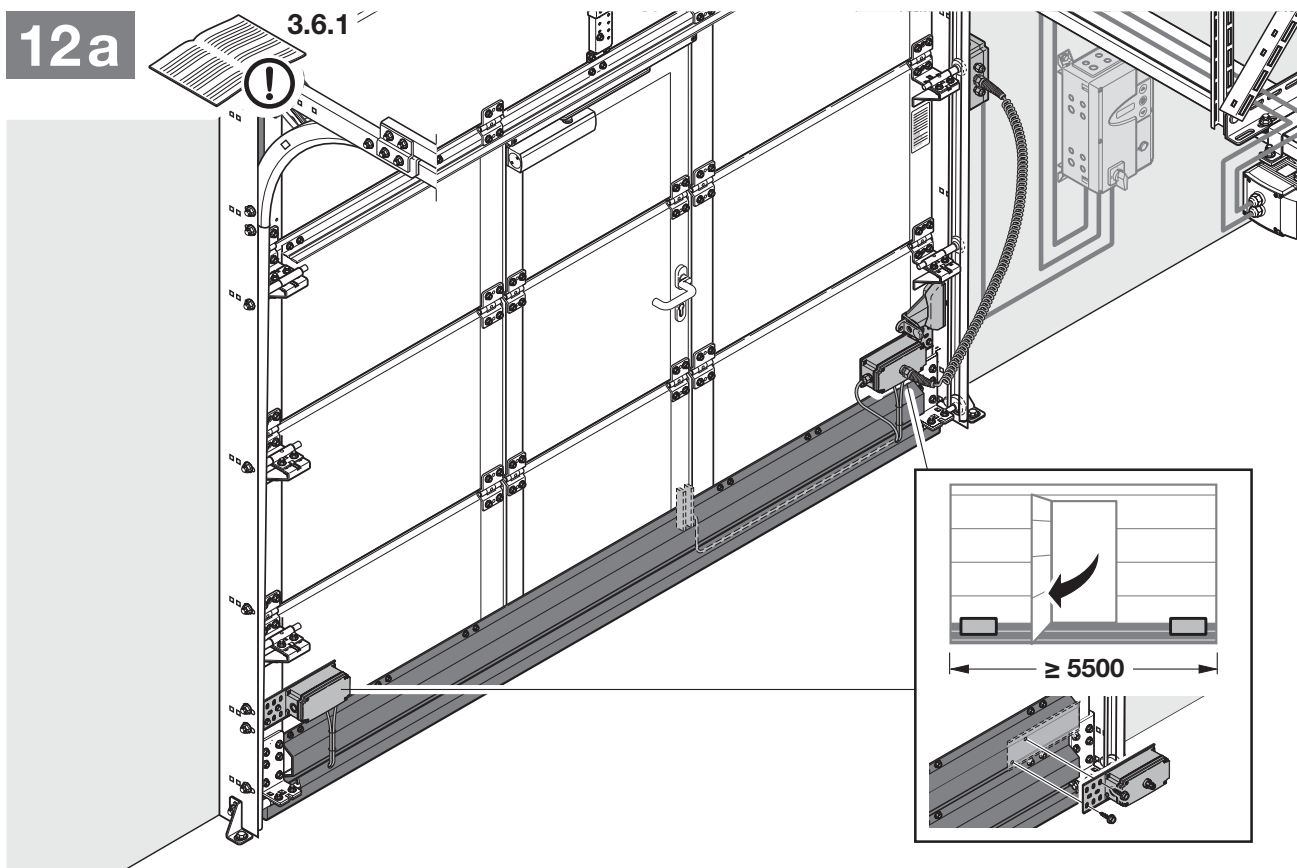
10.2



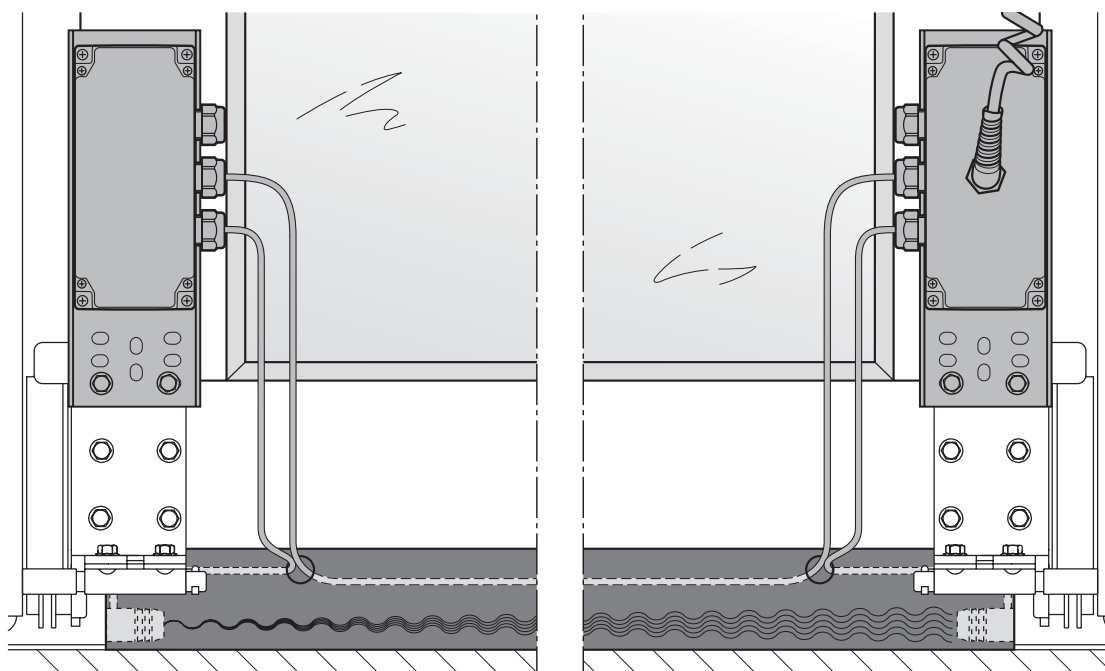


12a

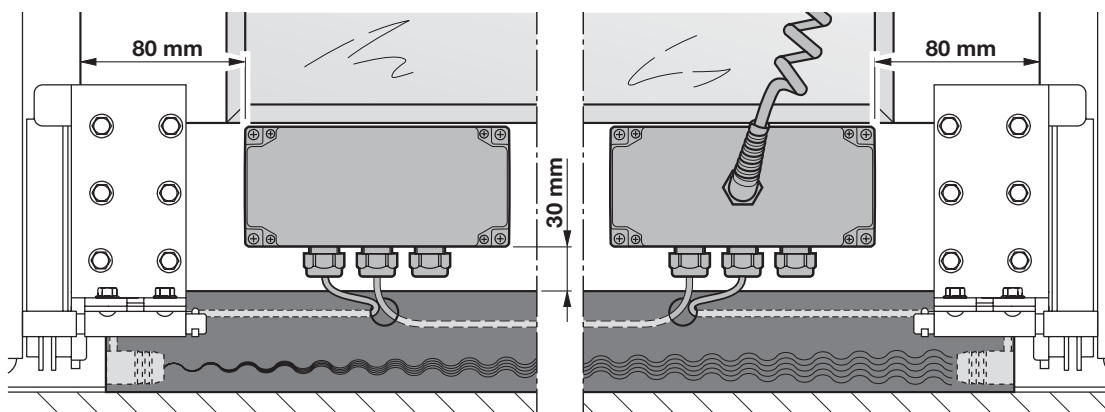
3.6.1

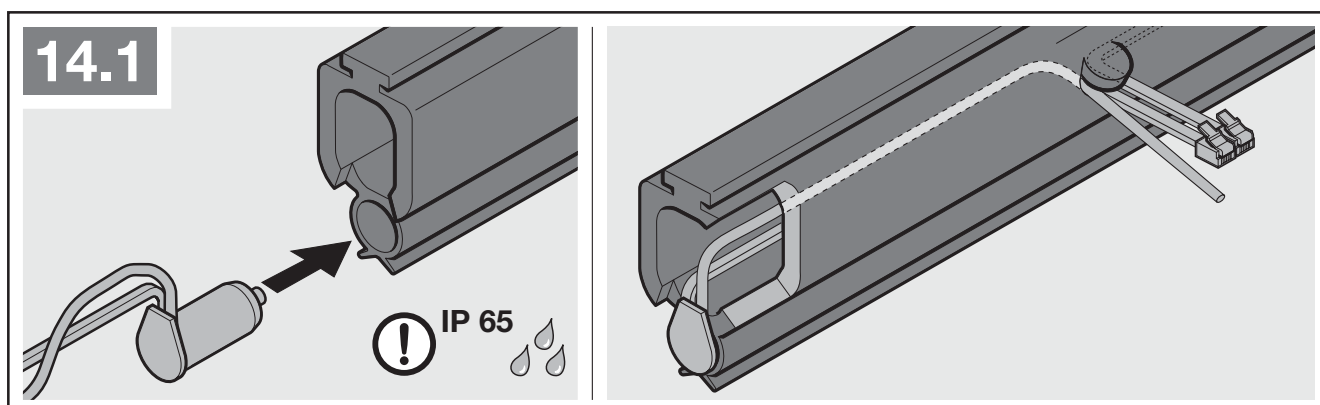
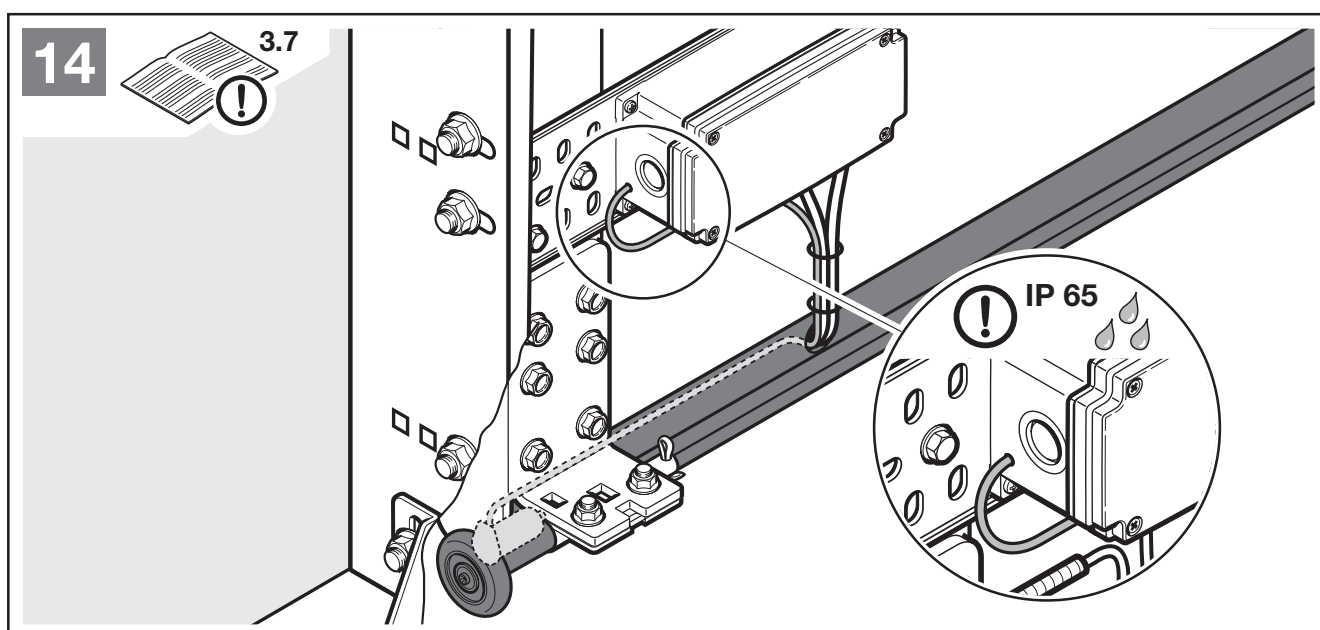
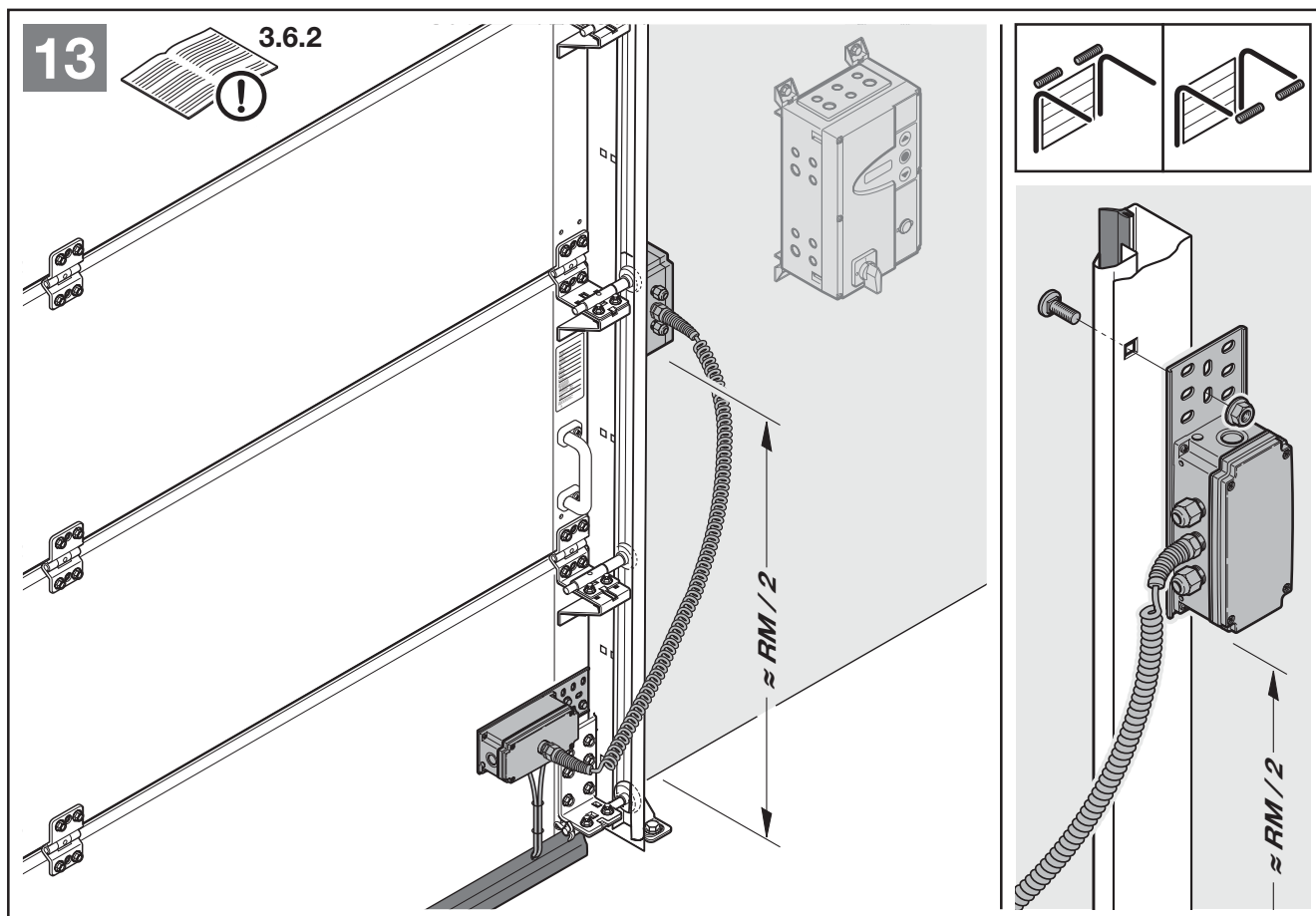


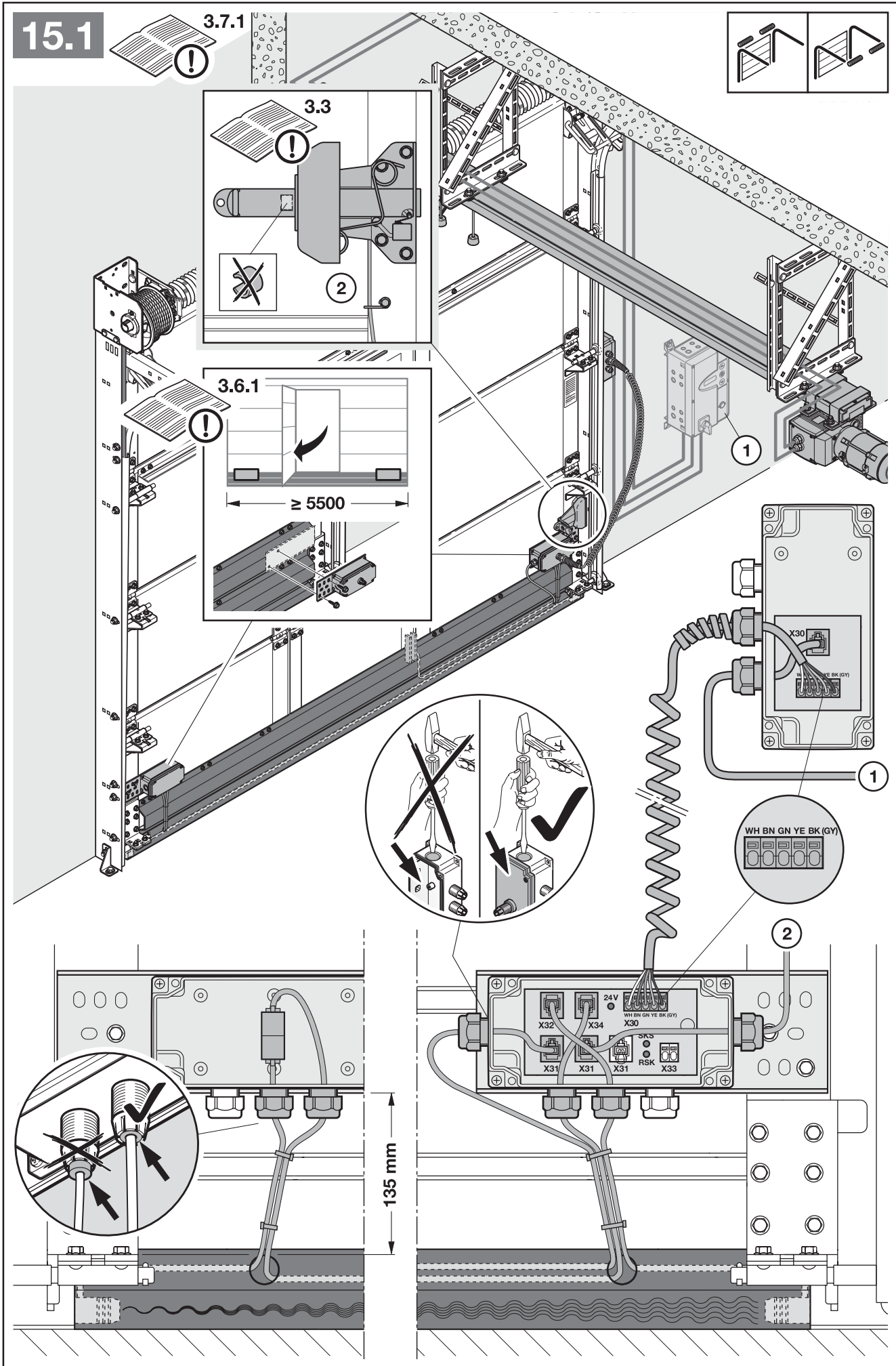
12b



12c

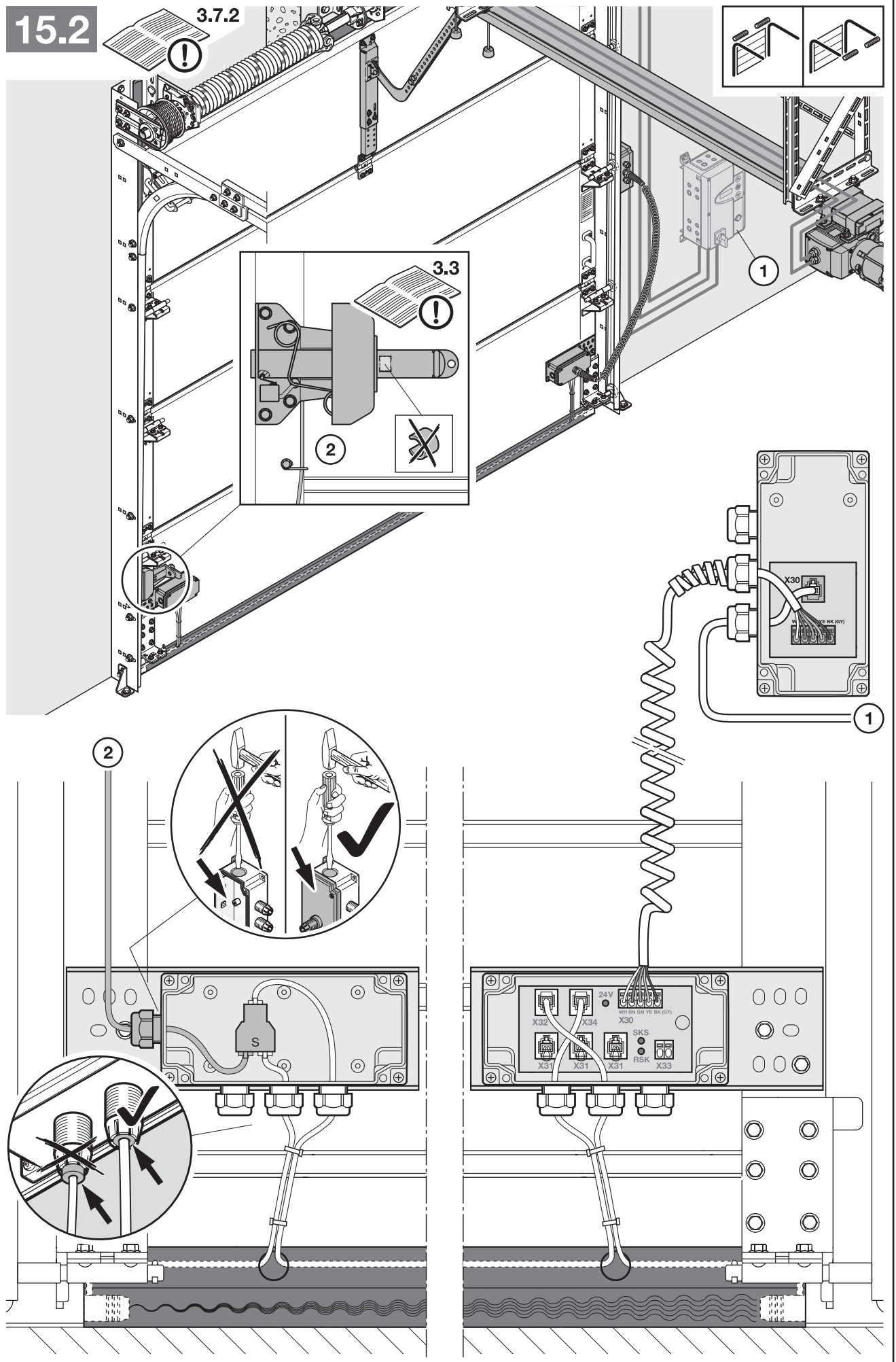




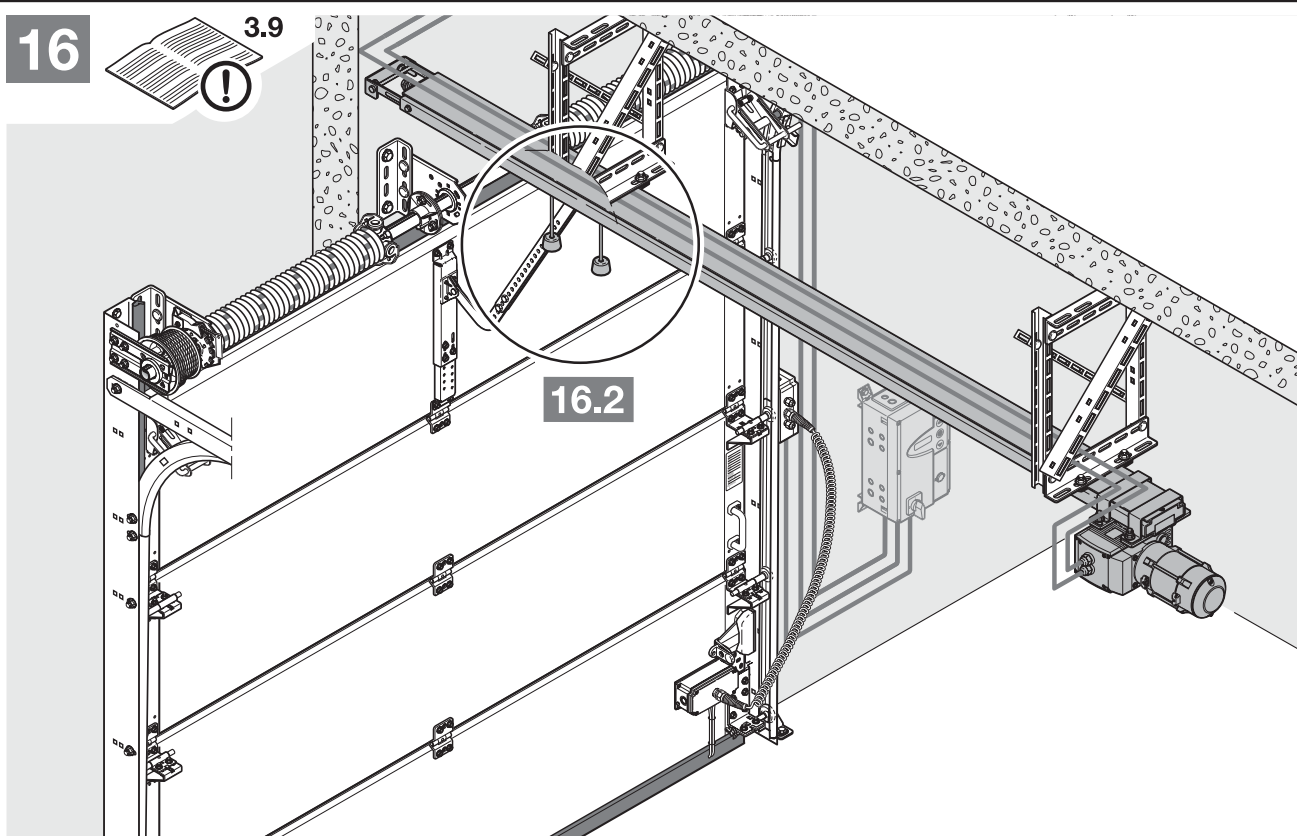


15.2

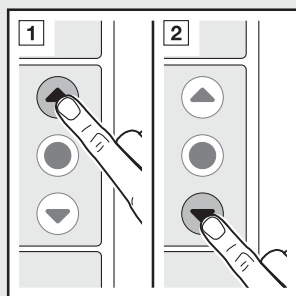
3.7.2



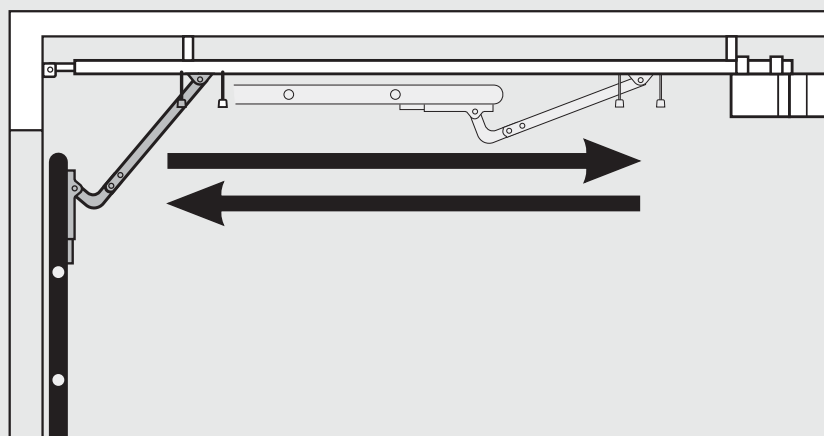
16



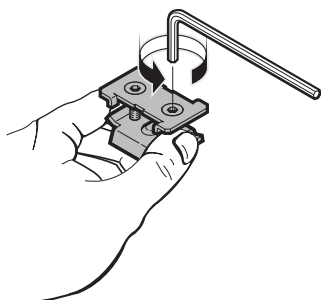
16.1



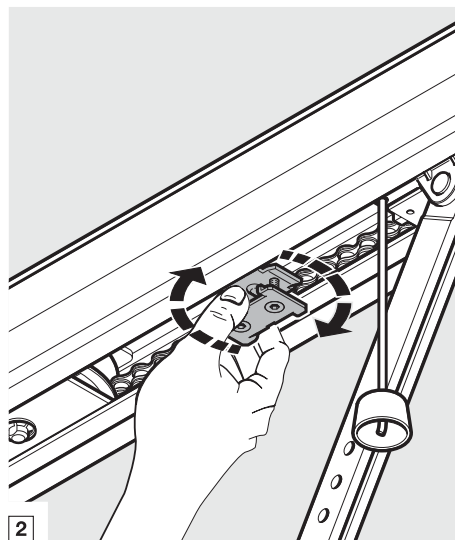
3x



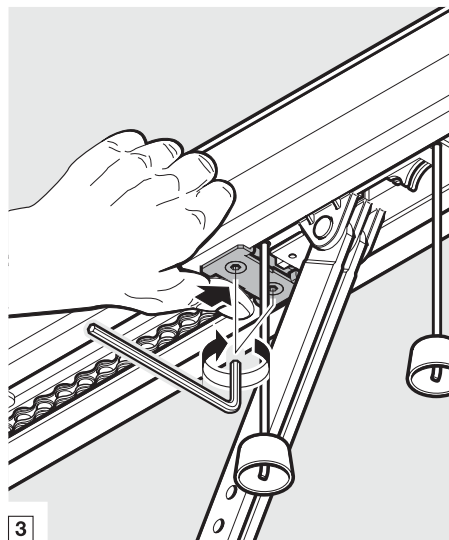
16.2



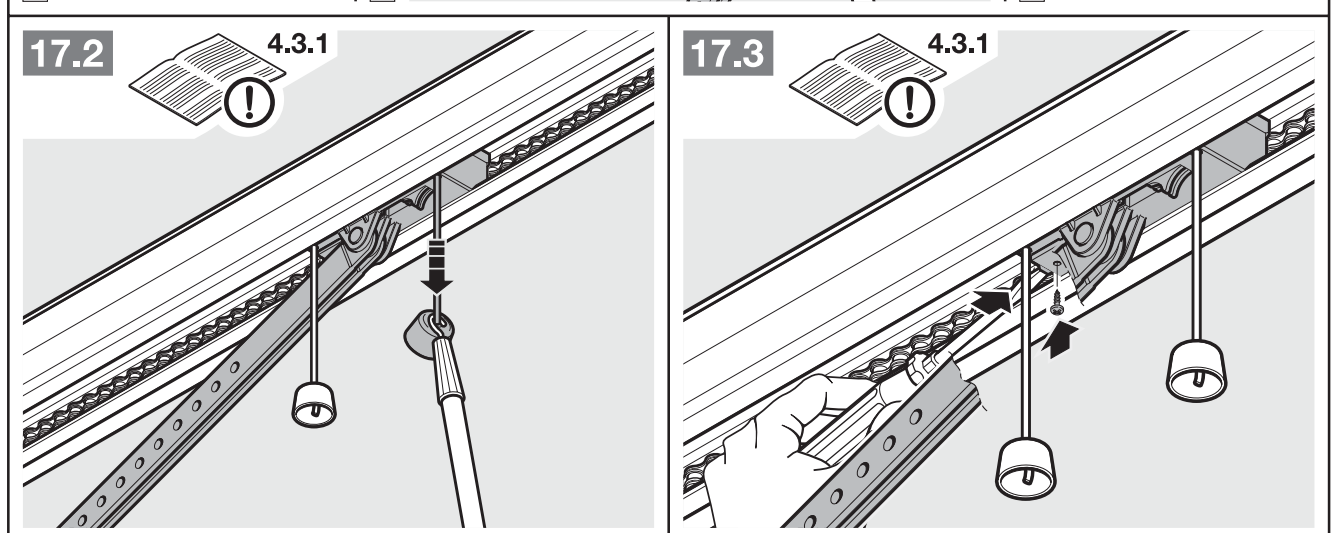
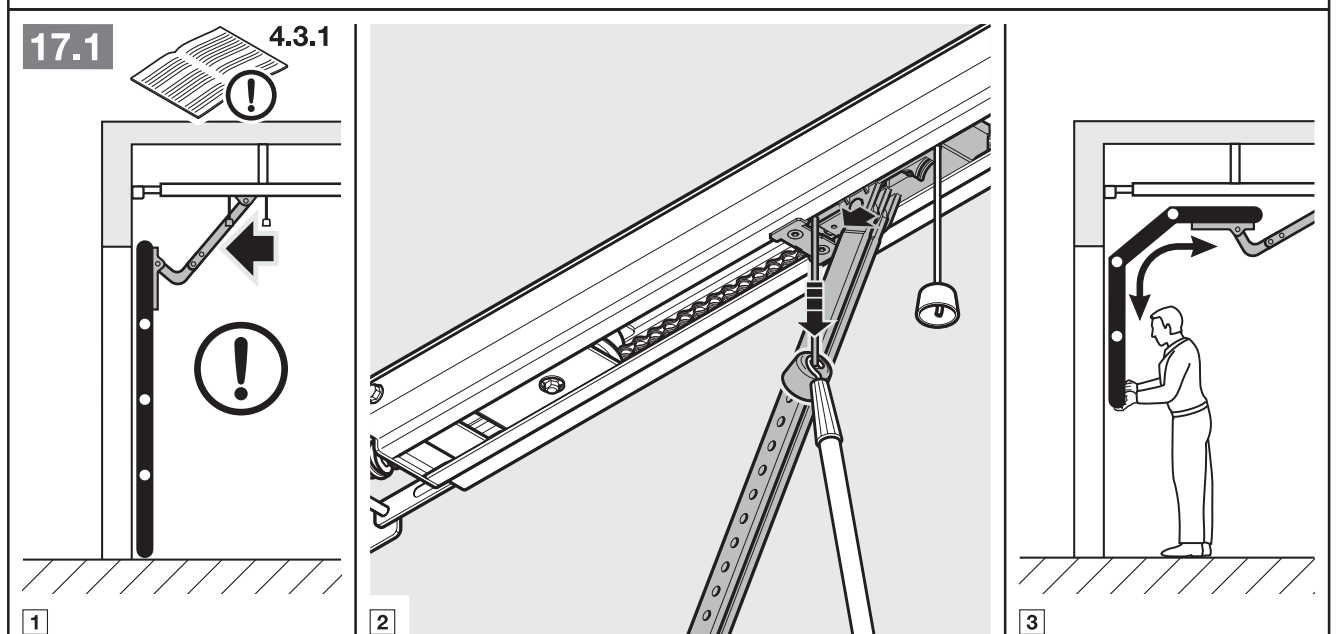
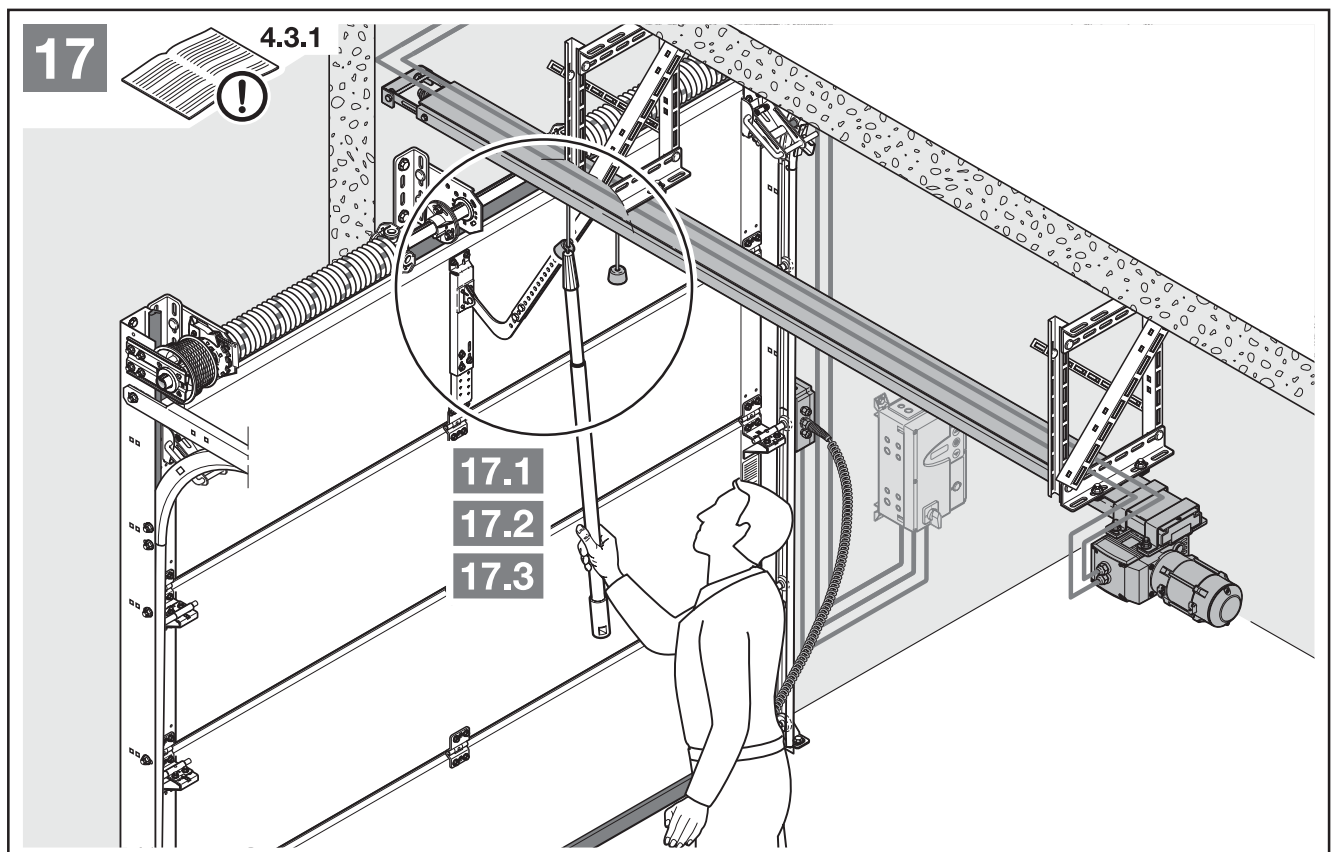
1



2



3





TR10E043-B RE / 06.2016

ITO 400

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