

TR10A059-C RE / 10.2008

## **Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung**

Schiebetor-Antrieb

## **Instructions for Fitting, Operating and Maintenance**

Sliding Gate Operator

## **Instructions de montage, d'utilisation et d'entretien**

Motorisation pour portail coulissant

## **Montage-, bedienings- en onderhoudshandleiding**

Schuifhekaandrijving

## **Instrucciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento**

Automatismo para puerta corredera

## **Istruzioni per il montaggio, l'uso e la manutenzione**

Motorizzazione per portoni scorrevoli

## **Instruções de montagem, funcionamento e manutenção**

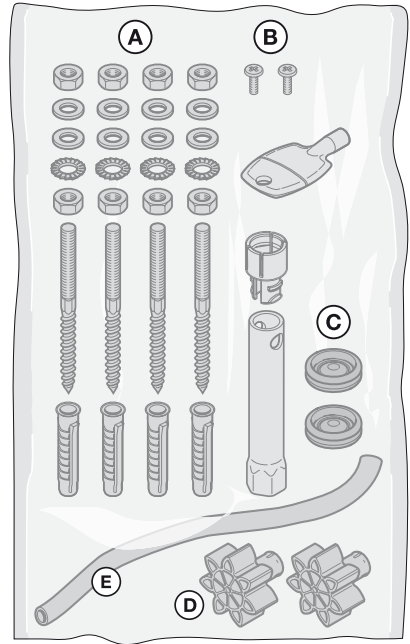
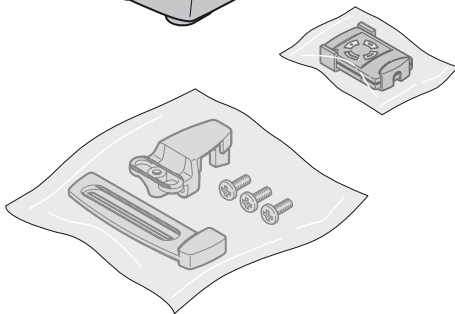
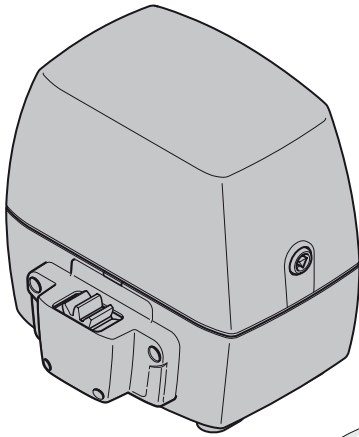
Automatismo para portas de correr

**DEUTSCH** ..... 5  
**ENGLISH** ..... 20  
**FRANÇAIS** ..... 35  
**NEDERLANDS** ..... 51  
**ESPAÑOL** ..... 67  
**ITALIANO** ..... 83  
**PORTUGUÊS** ..... 99

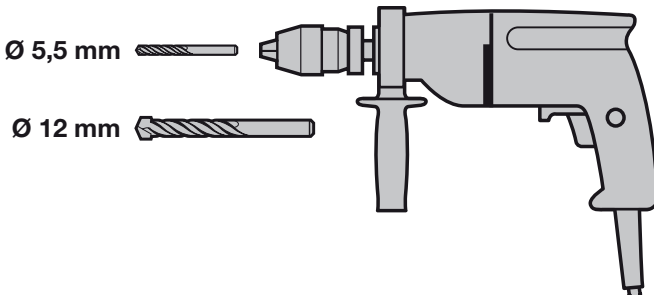
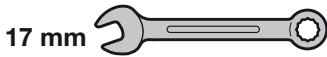


..... 115

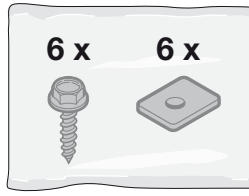
**A**



**B**

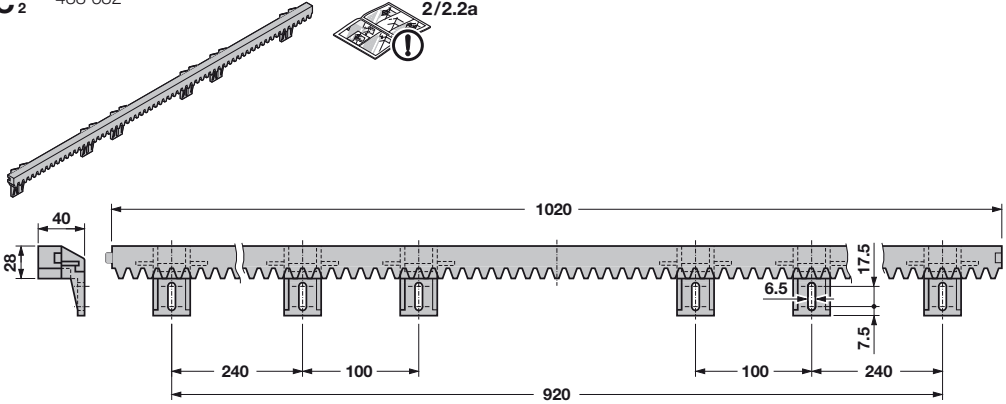


C<sub>1</sub>

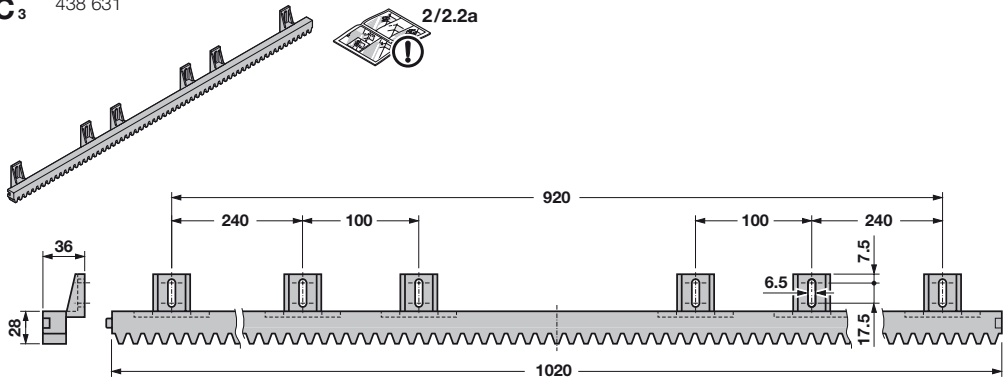


438 634

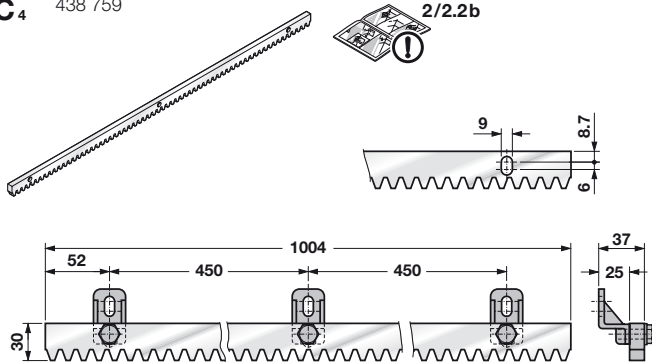
C<sub>2</sub> 438 632



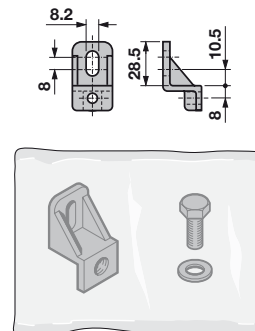
C<sub>3</sub> 438 631



C<sub>4</sub> 438 759



C<sub>5</sub> 438 765



## Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>Mitgelieferte Artikel</b> .....	<b>3</b>	5.8.1	DIL-Schalter 1 .....	13
<b>B</b>	<b>Benötigtes Werkzeug zur Montage des Schiebtor-Antriebes</b> .....	<b>3</b>	5.8.2	DIL-Schalter 2 .....	13
<b>C<sub>1</sub></b>	<b>Montagezubehör für die Kunststoff-Zahnstangen</b> .....	<b>4</b>	5.8.3	DIL-Schalter 3 / DIL-Schalter 4 .....	13
<b>C<sub>2</sub></b>	<b>Zahnstange aus Kunststoff mit Stahlkern (Montagelasche unten)</b> .....	<b>4</b>	5.8.4	DIL-Schalter 5 / DIL-Schalter 6 .....	14
<b>C<sub>3</sub></b>	<b>Zahnstange aus Kunststoff mit Stahlkern (Montagelasche oben)</b> .....	<b>4</b>	5.8.5	DIL-Schalter 7 .....	14
<b>C<sub>4</sub></b>	<b>Zahnstange aus Stahl, verzinkt</b> .....	<b>4</b>	5.8.6	DIL-Schalter 8 / DIL-Schalter 9 .....	14
<b>C<sub>5</sub></b>	<b>Montagezubehör für die Stahl-Zahnstangen</b> .....	<b>4</b>	5.8.7	DIL-Schalter 10 .....	14
	<b>Bohrschablone</b> .....	<b>131</b>	5.8.8	DIL-Schalter 11 .....	14
			5.8.9	DIL-Schalter 12 .....	14
			<b>6</b>	<b>Handsender</b> .....	<b>14</b>
<b>1</b>	<b>Zu dieser Anleitung</b> .....	<b>6</b>	6.1	Bedienelemente .....	14
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	6	6.2	Wichtige Hinweise zum Gebrauch des Handsenders .....	14
1.2	Mitgeltende Unterlagen .....	6	6.3	Wiederherstellen des Werkscodes .....	15
1.3	Verwendete Warnhinweise .....	6	<b>7</b>	<b>Funk-Fernsteuerung</b> .....	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise</b> .....	<b>6</b>	7.1	Integrierter Funkempfänger .....	15
2.1	Qualifikation des Aufstellers .....	6	7.2	Einprogrammieren der Handsendertasten an einem integrierten Funkempfänger .....	15
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	6	7.3	Löschen aller Daten eines integrierten Funkempfängers .....	15
2.3	Sicherheitshinweise zur Montage .....	7	7.3.1	Anschluss eines externen Funk-Empfängers* .....	15
2.4	Sicherheitshinweise zum Betrieb .....	7	<b>8</b>	<b>Den Schiebtor-Antrieb auf die Werkseinstellung zurücksetzen</b> .....	<b>16</b>
2.5	Sicherheitshinweise zur Wartung .....	7	<b>9</b>	<b>Betrieb</b> .....	<b>16</b>
2.6	Hinweise zum Bildteil .....	7	9.1	Verhalten bei einem Spannungsausfall .....	16
<b>3</b>	<b>Definitionen</b> .....	<b>7</b>	9.2	Verhalten nach einem Spannungsausfall .....	16
<b>4</b>	<b>Montage</b> .....	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>Prüfung und Wartung</b> .....	<b>16</b>
4.1	Vorbereitung der Montage .....	8	10.1	Betriebs-, Fehler- und Warnmeldungen .....	16
4.2	Montage des Schiebtor-Antriebes .....	9	10.1.1	LED GN .....	16
4.2.1	Fundament für den Schiebtor-Antrieb .....	9	10.1.2	LED RT .....	17
4.2.2	Ermitteln der Anbaumaße .....	9	10.2	Fehlerquittierung .....	17
4.2.3	Verankerung des Antriebes .....	9	<b>11</b>	<b>Demontage und Entsorgung</b> .....	<b>17</b>
4.2.4	Öffnen des Antriebsgehäuses .....	9	<b>12</b>	<b>Optionales Zubehör</b> .....	<b>17</b>
4.2.5	Montage des Antriebsgehäuses .....	9	<b>13</b>	<b>Garantiebedingungen</b> .....	<b>18</b>
4.3	Montage der Zahnstange .....	9	<b>14</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>18</b>
4.4	Anschluss der Netzzuleitung .....	10	<b>15</b>	<b>Übersicht DIL-Schalter Funktionen</b> .....	<b>19</b>
4.5	Montage des Platinenhalters .....	10		<b>Bildteil</b> .....	<b>115-129</b>
4.6	Montage des Magnethalters .....	10			
4.7	Verriegeln des Antriebes .....	10			
4.8	Elektrischer Anschluss .....	10			
4.9	Anschluss von Standardkomponenten .....	10			
4.10	Anschluss von Zusatzkomponenten/Zubehör .....	10			
4.10.1	Anschluss eines externen Funk-Empfängers* .....	10			
4.10.2	Anschluss externer Taster* .....	10			
4.10.3	Anschluss eines Ausschalters zum Anhalten des Antriebes (Halt- bzw. Not-Aus-Kreis) .....	11			
4.10.4	Anschluss einer Warnleuchte* .....	11			
4.10.5	Anschluss von Sicherheits-/Schutzeinrichtungen ..	11			
4.10.6	Anschluss BUS .....	11			
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>11</b>			
5.1	Allgemeines .....	11			
5.2	Übersicht Einrichtbetrieb .....	11			
5.3	Vorbereitung .....	11			
5.4	Einlernen der Torendlagen .....	11			
5.4.1	Endlagenerfassung Tor-Zu durch Endschalter .....	12			
5.4.2	Endlagenerfassung Tor-Auf .....	12			
5.4.3	Endlagenerfassung Teilöffnung .....	12			
5.4.4	Abschluss des Einrichtbetriebes .....	12			
5.4.5	Referenzfahrt .....	12			
5.5	Kräfte lernen .....	12			
5.6	Startpunkte für Schleichfahrt beim Öffnen und Schließen ändern .....	13			
5.7	Reversiergrenze .....	13			
5.8	Übersicht und Einstellungen der DIL-Schalter .....	13			



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.

## 1 Zu dieser Anleitung

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

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 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Schiebetor-Antrieb ist ausschließlich für den Betrieb von leichtgängigen Schiebetoren im privaten, nichtgewerblichen Bereich vorgesehen. Die max. zulässige Torgröße und das max. Gewicht dürfen nicht überschritten werden.

Beachten Sie bitte die Herstellerangaben bezüglich der Kombination von Tor und Antrieb. Mögliche Gefährdungen im Sinne der EN 12604, EN 12605, EN 12445 und EN 12453 werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden. Toranlagen, die sich im öffentlichen Bereich befinden und über nur eine Schutteinrichtung, z.B. Kraftbegrenzung verfügen, dürfen ausschließlich unter Aufsicht betrieben werden.

### 1.2 Mitgelieferte Unterlagen

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

- diese Anleitung
- beigefügtes Prüfbuch

### 1.3 Verwendete Warnhinweise

<b>ACHTUNG</b>
Kennzeichnet eine Gefahr, die zur <b>Beschädigung oder Zerstörung des Produkts</b> führen kann.

Das allgemeine Warnsymbol kennzeichnet eine Gefahr, die zu <b>Verletzungen oder zum Tod</b> 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.
 <b>VORSICHT</b>
Kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.
 <b>WARNUNG</b>
Kennzeichnet eine Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
 <b>GEFAHR</b>
Kennzeichnet eine Gefahr, die unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

## 2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Beachten Sie alle unsere Sicherheits- und Warnhinweise.

### HINWEIS:


Dem Endverbraucher müssen das Prüfbuch und die Anleitung für die sichere Nutzung und Wartung der Toranlage zur Verfügung gestellt werden.

### 2.1 Qualifikation des Aufstellers

Montage, Wartung, Reparatur und Demontage des Schiebetor-Antriebs sollten durch eine sachkundige Person ausgeführt werden. Eine sachkundige Person ist gemäß EN 12635 eine Person, die über eine geeignete Ausbildung, qualifiziertes Wissen und praktische Erfahrung verfügt, um eine Toranlage richtig und sicher zu montieren, zu prüfen und zu warten.



- ▶ Beauftragen Sie bei Versagen des Schiebetor-Antriebs unmittelbar einen Sachkundigen mit der Prüfung bzw. der Reparatur.

### 2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

 <b>WARNUNG</b>
<b>Verletzungsgefahr durch falsche Montage und Handhabung</b>
Eine falsche Montage oder Handhabung des Antriebs kann ungewollte Torbewegungen auslösen. Dadurch können Personen und Gegenstände eingeklemmt werden.
▶ Befolgen Sie alle Anweisungen, die in dieser Anleitung enthalten sind.
<b>Verletzungsgefahr bei Reparatur- und Einstellarbeiten</b>
Ein Fehler in der Toranlage oder ein falsch ausgerichtetes Tor können zu schweren Verletzungen führen
▶ Benutzen Sie die Toranlage nicht, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen.

- Wenn Sie diese Einbauanleitung und zusätzlich die folgenden Bedingungen beachten, kann davon ausgegangen werden, dass die Betriebskräfte nach DIN EN 12453 eingehalten werden:
  - Der Schwerpunkt des Tores muss in der Mitte des Tores liegen (maximal zulässige Abweichung  $\pm 20\%$ ).
  - Der Torlauf ist leichtgängig und weist keinerlei Steigung/Gefälle (0%) auf.
  - An der oder den Schließkanten ist das Hörmann Dämpfungsprofil DP1 (Artikel-Nr.: 436 288) oder DP3 (Artikel-Nr.: 436 388) montiert.
  - Der Antrieb ist auf langsame Geschwindigkeit programmiert (*Startpunkte für Schleifahrt beim Öffnen und Schließen ändern* auf Seite 13).
  - Die Reversiergrenze bei 50 mm Öffnungsweite wird auf der ganzen Länge der Hauptschließkante überprüft und eingehalten.
  - Der Tragrollenabstand bei freitragenden Toren (maximale Breite 6200 mm, maximale Öffnungsweite 4000 mm) beträgt maximal 2000 mm.
- Bevor Sie den Antrieb installieren, lassen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit eventuell erforderliche Reparaturarbeiten durch einen qualifizierten Kundendienst ausführen.



## 2.3 Sicherheitshinweise zur Montage

	 <b>WARNUNG</b>
<p><b>Falsches Anbringen von Steuerungsgeräten</b></p> <p>Bei falsch angebrachten Steuerungsgeräten (wie z.B. Tastern) können ungewollt Torbewegungen auslösen und dabei Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Montieren Sie fest installierte Steuerungsgeräte (wie Taster etc.) in Sichtweite des Tores aber, entfernt von sich bewegenden Teilen.</li> <li>▶ Bringen Sie Steuerungsgeräte in einer Höhe von mindestens 1,5 m an (außer der Reichweite von Kindern).</li> </ul>	

Beachten Sie bei der Montage folgende Punkte:

- Der Aufsteller muss darauf achten, dass die nationalen Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten eingehalten werden.
- Stellen Sie vor der Antriebs-Montage sicher, dass das Tor auch von Hand leicht zu bedienen ist. Der Einsatz an Toren mit Steigung oder Gefälle ist nicht zulässig.
- Setzen Sie vor der Montage die mechanischen Verriegelungen des Tores, die nicht für eine Betätigung mit einem Schiebtor-Antrieb benötigt werden, außer Betrieb. Hierzu zählen insbesondere die Verriegelungsmechanismen des Torschlösses.
- Kontrollieren Sie die gesamte Toranlage (Gelenke, Lager des Tores und Befestigungsteile) auf Verschleiß und eventuelle Beschädigungen. Prüfen Sie, ob Rost, Korrosion oder Risse vorhanden sind.
- Bei der Durchführung der Montagearbeiten müssen die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit befolgt werden.
- Decken Sie bei Bohrarbeiten den Antrieb ab, weil Bohrstaub und Späne zu Funktionsstörungen führen können.
- Nach Abschluss der Montage muss der Errichter der Anlage entsprechend des Geltungsbereiches die Konformität nach DIN EN 13241-1 erklären.

## 2.4 Sicherheitshinweise zum Betrieb

	 <b>WARNUNG</b>
<p><b>Verletzungsgefahr bei Torbewegung</b></p> <p>Beim Schließen des Tores können Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stellen Sie sicher, dass sich im Bewegungsbereich des Tores keine Personen oder Gegenstände befinden.</li> <li>▶ Stellen Sie sicher, dass keine Kinder an der Toranlage spielen.</li> </ul>	

## 2.5 Sicherheitshinweise zur Wartung

- Der Schiebtor-Antrieb ist wartungsfrei. Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir jedoch, die **Toranlage nach Herstellerangaben durch einen Sachkundigen** überprüfen zu lassen.
- Alle Sicherheits- und Schutzfunktionen müssen **monatlich** auf ihre Funktion geprüft werden. Falls erforderlich, müssen vorhandene Fehler bzw. Mängel sofort behoben werden.
- Die Prüfung und Wartung darf nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden. Wenden Sie sich hierzu an Ihren Lieferanten. Eine optische Prüfung kann vom Betreiber durchgeführt werden.
- Für notwendige Reparaturen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten. Für nicht sach- oder fachgerecht ausgeführte Reparaturen übernehmen wir keine Gewährleistung.

## 2.6 Hinweise zum Bildteil

Im Bildteil wird die Antriebs-Montage an einem Schiebtor dargestellt, an dem sich der Antrieb innen rechts vom geschlossenen Tor befindet. Bei Montage- bzw. Programmierabweichungen zum Schiebtor, an dem sich der Antrieb innen links vom geschlossenen Tor befindet, wird dieses zusätzlich gezeigt.

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 Schiebtor-Antriebes.

Beispiel:



Siehe Textteil, Kapitel 2.2

Außerdem wird im Bild- sowie im Textteil an den Stellen, an denen die DIL-Schalter zum Einstellen der Steuerung erklärt werden, das folgende Symbol dargestellt.



Dieses Symbol kennzeichnet die Werkseinstellung/en der DIL-Schalter.

## 3 Definitionen

### Aufhaltezeit

Wartezeit vor der Zufahrt des Tores aus der Endlage *Tor-Auf* bei automatischem Zulauf.

### Automatischer Zulauf

Selbsttätiges Schließen des Tores nach Ablauf einer Zeit, aus der Endlage *Tor-Auf*.

### DIL-Schalter

Auf der Steuerungsplatine befindliche Schalter zum Einstellen der Steuerung.

### Durchfahrtslichtschranke

Nach Durchfahren des Tores und der Lichtschranke wird die Aufhaltezeit unterbrochen und auf einen voreingestellten Wert gesetzt.

### Impuls-Steuerung

Steuerung, die durch eine Folge von Impulsen das Tor abwechselnd Auf-Stopp-Zu-Stopp fahren lässt.

**Kraft-Lernfahrt**

Bei dieser Lernfahrt werden die Kräfte eingelernt, die für das Verfahren des Tores notwendig sind.

**Normalfahrt**

Verfahren des Tores mit den eingelernten Strecken und Kräften.

**Referenzfahrt**

Torfahrt in Richtung Endlage *Tor-Zu*, um die Grundstellung festzulegen.

**Reversierfahrt**

Verfahren des Tores in Gegenrichtung beim Ansprechen der Sicherheitseinrichtungen.

**Reversiergrenze**

Die Reversiergrenze trennt den Bereich zwischen Reversierfahrt und Stoppen des Tores bei Kraftabschaltung in Endlage *Tor-Zu*.

**Schleichfahrt**

Der Bereich in dem das Tor sehr langsam verfährt, um sanft gegen die Endlage zu fahren.

**Teillöffnung**

Der Verfahrweg, der für den Personendurchgang geöffnet wird.

**Totmann-Fahrt**

Torfahrt, die nur so lange durchgeführt wird, wie die entsprechenden Taster betätigt werden.

**Vollöffnung**

Der Verfahrweg, wenn das Tor vollständig geöffnet wird.

**Vorwarnzeit**

Die Zeit zwischen dem Fahrbefehl (Impuls) und dem Beginn der Torfahrt.

**Werksreset**

Zurücksetzen der eingelernten Werte in den Auslieferungszustand / die Werkseinstellung.

**Farbcode für Leitungen, Einzeladern und Bauteile**

Die Abkürzungen der Farben für Leitung- und Aderkennzeichnung sowie Bauteilen folgen dem internationalen Farbcode nach IEC 757:

<b>BK</b>	Schwarz	<b>PK</b>	Rosa
<b>BN</b>	Braun	<b>RD</b>	Rot
<b>BU</b>	Blau	<b>SR</b>	Silber
<b>GD</b>	Gold	<b>TQ</b>	Türkis
<b>GN</b>	Grün	<b>VT</b>	Violett
<b>GN/YE</b>	Grün/Gelb	<b>WH</b>	Weiß
<b>GY</b>	Grau	<b>YE</b>	Gelb
<b>OG</b>	Orange		

**4 Montage**

**4.1 Vorbereitung der Montage**

**WARNUNG**

**Verletzungsgefahr durch beschädigte Bauteile**  
 Die Toranlage darf nicht benutzt werden, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen. Ein Fehler in der Toranlage oder ein falsch ausgerichtetes Tor kann zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Kontrollieren Sie die gesamte Toranlage (Gelenke, Lager des Tores und Befestigungsteile) auf Verschleiß und eventuelle Beschädigungen. Prüfen Sie, ob Rost, Korrosion oder Risse vorhanden sind.
- ▶ Betreiben Sie den Schiebtor-Antrieb nur, wenn Sie den Bewegungsbereich des Tores einsehen können.
- ▶ Vergewissern Sie sich vor der Ein- bzw. Ausfahrt, ob das Tor auch ganz geöffnet wurde. Toranlagen dürfen erst durchfahren bzw. durchgangen werden, wenn das Tor zum Stillstand gekommen ist.

Bevor Sie den Antrieb installieren, lassen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit eventuell erforderliche Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Toranlage durch einen Sachkundigen ausführen.

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.

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 müssen auch die nationalen Richtlinien beachtet werden. Mögliche Gefährdungen werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden.

- ▶ Alle Sicherheits- und Schutzfunktionen müssen **monatlich** geprüft werden. Falls erforderlich, müssen die Fehler bzw. Mängel sofort behoben werden.

**Vor der Montage und Bedienung der Toranlage:**

**WARNUNG**

**Quetsch- und Schergefahr an den Schließkanten**  
 Bei der Torfahrt können Finger oder Gliedmaßen zwischen Tor und Schließkante eingequetscht oder abgetrennt werden.

- ▶ Berühren Sie während einer Torfahrt nicht die Haupt- und Nebenschließkanten.

- ▶ Weisen Sie alle Personen, welche die Toranlage benutzen, in die ordnungsgemäße und sichere Bedienung ein.
- ▶ Demonstrieren und testen Sie die mechanische Entriegelung sowie den Sicherheitsrücklauf. Halten Sie dazu das Tor während des Torlaufes mit beiden Händen an. Die Toranlage muss den Sicherheitsrücklauf einleiten.




- ▶ Setzen Sie vor der Montage die mechanischen Verriegelungen des Tores, die nicht für eine Betätigung mit einem Schiebtor-Antrieb benötigt werden, außer Betrieb oder demontieren Sie sie ggf. komplett. Hierzu zählen insbesondere die Verriegelungsmechanismen des Torschlusses.
- ▶ Überprüfen Sie, ob sich das Tor mechanisch in einem fehlerfreien Zustand befindet, so dass es von Hand leicht zu bedienen ist und sich richtig öffnen und schließen lässt (EN 12604).

**HINWEIS:**

Die mitgelieferten Montagematerialien müssen auf Ihre Eignung für die Verwendung und den vorgesehenen Montageort vom Monteur überprüft werden.

**4.2 Montage des Schiebtor-Antriebes**

**4.2.1 Fundament für den Schiebtor-Antrieb**

- ▶ Für den Schiebtor-Antrieb ist es erforderlich, dass ein Fundament gegossen wird, so wie es im **Bild 1a** bzw. im **Bild 1b** gezeigt ist - die Markierung  steht hierbei für die frostfreie Tiefe (in Deutschland = 80 cm). Bei Verwendung einer Schließkantensicherung muss ein größeres Fundament gegossen werden (siehe **Bild 1c/1d**).
- ▶ Bei Toren mit innenliegenden Laufrollen ist ggf. ein Sockelfundament erforderlich. Die Netzzuleitung mit 230/240 V ~ für den Schiebtor-Antrieb muss durch ein Leerrohr im Fundament erfolgen. Die Zuleitung für den Anschluss von Zubehör mit 24 V muss durch ein separates Leerrohr, getrennt von der Netzzuleitung, erfolgen (siehe **Bild 1.1**).

**HINWEIS:**

Das Fundament muss vor den folgenden Montageschritten ausreichend ausgehärtet sein.

**4.2.2 Ermitteln der Anbaumaße**

1. Vor dem Bohren der vier Ø 12 mm Bohrungen muss deren Lage auf der Oberfläche des Fundaments gekennzeichnet werden. Verwenden Sie hierzu die mitgelieferte Bohrschablone dieser Anleitung (siehe **Bild 1.2**).
2. Wählen Sie zunächst die verwendete Zahnstange aus unten stehender Tabelle aus und entnehmen Sie die minimalen und maximalen Anbaumaße (Maß A).

Zahnstange	Maß A (mm)	
	min.	max.
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

**4.2.3 Verankerung des Antriebes**

- ▶ Nach dem Bohren muss die Tiefe der Bohrungen überprüft werden (80 mm tief), sodass die Stockschrauben so weit eingeschraubt werden können, wie im **Bild 1.2** gezeigt. Zur Montage der Stockschrauben im Fundament ist der im Lieferumfang enthaltene Steckschlüssel zu verwenden.

**4.2.4 Öffnen des Antriebsgehäuses**

**ACHTUNG**

**Beschädigung durch Feuchtigkeit**  
Eindringende Feuchtigkeit kann die Steuerung beschädigen.

- ▶ Schützen Sie beim Öffnen des Antriebsgehäuses die Steuerung vor Feuchtigkeit.

- ▶ Um den Schiebtor-Antrieb montieren zu können, muss der Gehäusedeckel geöffnet werden (siehe **Bild 1.3**).

**4.2.5 Montage des Antriebsgehäuses**

1. Den Antrieb entriegeln (siehe **Bild 1.4**).

**HINWEIS:**

Beim Entriegeln des Antriebes senken sich der Motor und das Zahnrad in das Gehäuse ab.

2. Die vorhandenen Anschlussklemmen abziehen, die Fixierschrauben des Platinenhalters lösen und den Platinenhalter komplett abnehmen (siehe **Bild 1.5**).
3. Die Leerrohr-Dichtungen aus dem Lieferumfang im Antriebsgehäuse einsetzen (siehe **Bild 1.6**). Gegebenenfalls die Dichtung entsprechend dem Leerrohr passend zuschneiden.
4. Zur einfachen Montage der Schrauben und Muttern, die mitgelieferte Montagehilfe auf den Steckschlüssel stecken.
5. Beim Aufsetzen des Antriebsgehäuses auf die Stockschrauben muss die Netzzuleitung und ggf. die 24 V-Anschlussleitung durch die zuvor eingesetzten Leerrohr-Dichtungen in das Antriebsgehäuse eingezogen werden.
6. Das Antriebsgehäuse festschrauben (siehe **Bild 1.6** und **Bild 1.7**). Dabei auf eine waagerechte, stabile und sichere Befestigung des Antriebes achten.
7. Das Antriebsgehäuse gegen Feuchtigkeit und Ungeziefer versiegeln (siehe **Bild 1.8**).

**4.3 Montage der Zahnstange**

**Vor der Montage:**

- ▶ Vor der Montage der Zahnstangen ist es erforderlich, den Schiebtor-Antrieb zu entriegeln (siehe **Bild 1.4**).
- ▶ Vor der Montage der Zahnstangen überprüfen, ob die erforderliche Einschraubtiefe zur Verfügung steht.
- ▶ Für die Montage der Zahnstangen am Schiebtor die Verbindungselemente (Schrauben und Muttern, etc.) aus dem separat zu bestellenden Montagezubehör verwenden (siehe **Bild C1** bzw. **Bild C5**).

**HINWEIS:**

- Abweichend vom Bildteil müssen bei anderen Torarten – auch hinsichtlich der Einschraublänge – die jeweils geeigneten Verbindungselemente benutzt werden (z.B. müssen bei Holztorren entsprechende Holzschrauben verwendet werden).
- Abweichend vom Bildteil kann sich je nach Materialstärke oder Werkstofffestigkeit der notwendige Kernlochdurchmesser ändern. Der notwendige Durchmesser kann bei Alu Ø 5,0–5,5 mm und bei Stahl Ø 5,7–5,8 mm betragen.

## Montage:

**ACHTUNG****Beschädigung durch Schmutz**

Bei Bohrarbeiten können Bohrstaub und Späne zu Funktionsstörungen führen.

- ▶ Decken Sie bei Bohrarbeiten den Antrieb ab.

1. Zur einfachen Montage der Zahnstangen, die mitgelieferten Kunststoff-Zahnräder in die Löcher der Zahnrad-Kappe stecken (siehe **Bild 2.1**).
  2. Legen Sie die Mitte die Zahnstange fest auf beide Kunststoff-Zahnräder auf.
  3. Zeichnen Sie die Position der Bohrungen am Tor an.
    - ▶ Achten sie bei der Montage auf versatzfreie Übergänge zwischen den einzelnen Zahnstangen, damit ein gleichmäßiger Lauf des Tores gewährleistet wird.
    - ▶ Nach der Montage müssen die Zahnstangen und das Zahnrad des Antriebs zueinander ausgerichtet werden. Dazu können sowohl die Zahnstangen als auch das Antriebsgehäuse justiert werden.
- Falsch montierte oder schlecht ausgerichtete Zahnstangen können zu unbeabsichtigtem Reversieren führen. Die vorgegebenen Maße müssen zwingend eingehalten werden!**

**4.4 Anschluss der Netzzuleitung**

Der Netzanschluss erfolgt direkt an der Steckklemme am Transformator mittels Erdkabel NYY (siehe **Bild 2.4**). Dabei die Sicherheitshinweise aus *Elektrischer Anschluss* auf Seite 10 beachten.

**4.5 Montage des Platinenhalters**

1. Den Platinenhalter mit den zwei zuvor gelösten Schrauben (B), sowie zwei weiteren aus dem Lieferumfang, befestigen (siehe **Bild 2.5**).
2. Die Anschlussklemmen wieder aufstecken.

**4.6 Montage des Magnethalters**

1. Das Tor per Hand in die *Tor-Zu* Position schieben.
2. Den mitgelieferten Magnetschlitten in mittlerer Position komplett vormontieren (siehe **Bild 2.6**).
3. Die Zahnstangenklammer so auf der Zahnstange montieren, dass bei geschlossenem Tor der Magnet um ca. 20 mm versetzt zugenau gegenüber dem Reed-Kontakt im Platinenhalter des Antriebsgehäuses positioniert ist.

**HINWEIS:**

Wenn sich das Tor nicht leichtgängig in die gewünschte Endlage *Tor-Zu* schieben lässt, die Tormechanik für einen Betrieb mit dem Schiebtor-Antrieb überprüfen (*Sicherheitshinweise zur Montage*, Seite 7).

**4.7 Verriegeln des Antriebes**

- ▶ Durch das Verriegeln wird der Antrieb wieder eingekuppelt. Während der Mechanismus in die Verriegelungsposition gedreht wird, muss der Motor leicht angehoben werden (siehe **Bild 3**).

**4.8 Elektrischer Anschluss****⚠ GEFAHR****Gefährliche elektrische Spannung**

Zum Betrieb dieses Gerätes ist Netzspannung erforderlich. Unsachgemäßer Umgang kann Stromschläge verursachen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können.

- ▶ Elektroanschlüsse dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- ▶ Schalten Sie vor allen Arbeiten an der Toranlage den Antrieb spannungsfrei.
- ▶ Die bauseitige Elektroinstallation muss den jeweiligen Schutzbestimmungen entsprechen.
- ▶ Montieren sie alle Kabel von unten verzugsfrei in den Antrieb.

**ACHTUNG****Zerstörung der Elektronik durch Fremdspannung**

Fremdspannung an den Anschlussklemmen der Steuerung führt zu einer Zerstörung der Elektronik.

- ▶ Verlegen Sie die Leitungen des Antriebes in einem getrennten Installationssystem zur Netzspannung.
- ▶ Verwenden Sie Erdkabel (NYY) für Leitungen, die im Erdreich verlegt werden (siehe **Bild 1**).

**4.9 Anschluss von Standardkomponenten**

Der Netzanschluss erfolgt direkt an der Steckklemme am Transformator mittels Erdkabel NYY (siehe **Bild 2.4**).

**4.10 Anschluss von Zusatzkomponenten/Zubehör**

Bei Anschluss von Zubehör an folgende Klemmen darf der entnommene Summenstrom **max. 500 mA** betragen:

- 24 V=
- ext. Funk
- SE3/LS
- SE1/SE2

**4.10.1 Anschluss eines externen Funk-Empfängers\***

- ▶ Siehe **Bild 4.1**

(\*Zubehör, ist nicht in der Standard-Ausstattung enthalten!)

- ▶ Die Adern eines externen Funk-Empfängers wie folgt anschließen:
  - GN an die Klemme 20 (0 V)
  - WH an die Klemme 21 (Signal Kanal 1)
  - BN an die Klemme 5 (+24 V)
  - YE an die Klemme 23 (Signal für die Teilöffnung Kanal 2). Nur bei einem 2-Kanal-Empfänger.

**HINWEIS:**

Die Antennenlitze vom externen Funk-Empfänger sollte nicht mit Gegenständen aus Metall (Nägel, Streben, usw.) in Verbindung kommen. Die beste Ausrichtung muss durch Versuche ermittelt werden. GSM-900-Handys können bei gleichzeitiger Benutzung die Reichweite der Funkfernsteuerung beeinflussen.

**4.10.2 Anschluss externer Taster\***

- ▶ Siehe **Bild 4.2**

(\*Zubehör, ist nicht in der Standard-Ausstattung enthalten!)

Ein oder mehrere Taster mit Schließerkontakten (potentialfrei), z.B. Schlüsseltaster, können parallel angeschlossen werden, max. Leitungslänge 10 m.

**Impulssteuerung:**

- ▶ Erster Kontakt an Klemme 21
- ▶ Zweiter Kontakt an Klemme 20

**Teilöffnung:**

- ▶ Erster Kontakt an Klemme 23
- ▶ Zweiter Kontakt an Klemme 20

**HINWEIS:**

Wird für einen externen Taster eine Hilfsspannung benötigt, so steht dafür an der Klemme 5 eine Spannung von +24 V DC (gegen die Klemme 20 = 0 V) bereit.

**4.10.3 Anschluss eines Ausschalters zum Anhalten des Antriebes (Halt- bzw. Not-Aus-Kreis)**

Ein Ausschalter mit Öffnerkontakten (nach 0 V schaltend oder potentialfrei) wird wie folgt angeschlossen (siehe Bild 4.3):

1. Die werkseitig eingesetzte Drahtbrücke zwischen Klemme 12 und Klemme 13 entfernen.
  - Klemme 12: Halt- bzw. Not-Aus-Eingang
  - Klemme 13: 0 V, ermöglicht eine normale Funktion des Antriebes
2. Schaltausgang oder ersten Kontakt an Klemme 12 (Halt- bzw. Not-Aus-Eingang) anschließen.
3. 0 V (Masse) oder zweiten Kontakt an Klemme 13 (0 V) anschließen.

**HINWEIS:**

Durch das Öffnen des Kontaktes werden eventuelle Torfahrten sofort angehalten und dauerhaft unterbunden.

**4.10.4 Anschluss einer Warnleuchte\***

- ▶ Siehe Bild 4.4

(\*Zubehör, ist nicht in der Standard-Ausstattung enthalten!)

An den potentialfreien Kontakten am Stecker *Option* kann eine Warnleuchte oder die Endlagenmeldung *Tor-Zu* angeschlossen werden.

Für den Betrieb (z.B. Warnmeldungen vor und während der Torfahrt) mit einer 24 V Lampe (max. 7 W) kann die Spannung am Stecker 24 V = herangezogen werden.

**HINWEIS:**

Eine 230 V-Warnleuchte (siehe *Endlagenerfassung Tor-Zu durch Endschalter*, Seite 12) muss direkt versorgt werden.

**4.10.5 Anschluss von Sicherheits-/Schutzeinrichtungen**

- ▶ Siehe Bild 4.5-4.7

Es können Sicherheitseinrichtungen wie Lichtschranken/ Schließkantensicherungen (SKS) oder 8k2-Widerstandskontaktleisten angeschlossen werden:

SE1	in Richtung Öffnen, Sicherheitseinrichtung getestet oder Widerstandskontaktleiste 8k2.
SE2	in Richtung Schließen, Sicherheitseinrichtung getestet oder Widerstandskontaktleiste 8k2.
SE3	in Richtung Schließen, Lichtschränke ohne Testung oder dynamische 2-Draht-Lichtschränke, z.B. als Durchfahrtslichtschränke.

Die Auswahl für die 3 Sicherheitskreise kann über DIL-Schalter eingestellt werden (siehe *Übersicht und Einstellungen der DIL-Schalter*, Seite 13).

Klemme 20	0 V (Spannungsversorgung)
Klemme 18	Testsignal
Klemmen 71/72/73	Signal der Sicherheitseinrichtung
Klemme 5	+24 V (Spannungsversorgung)

**HINWEIS:**

Sicherheitseinrichtungen ohne Testung (z.B. statische Lichtschranken) müssen halbjährlich geprüft werden. Sie sind nur für den Sachschutz zulässig!

**4.10.6 Anschluss BUS**

- ▶ Siehe Bild 4.8

**5 Inbetriebnahme**

- ▶ Vor der Erstinbetriebnahme alle Anschlussleitungen auf die korrekte Installation an allen Anschlussklemmen überprüfen.
- ▶ Das Tor halb öffnen.
- ▶ Den Antrieb einkuppeln.

**5.1 Allgemeines**

Die Steuerung wird mittels DIL-Schalter programmiert. Änderungen der DIL-Schaltereinstellungen sind nur unter folgenden Voraussetzungen zulässig:

- Der Antrieb steht.
- Es ist keine Vorwarn- oder Aufhaltezeit aktiv.

**5.2 Übersicht Einrichtbetrieb**

In folgenden Kapiteln wird der Einrichtbetrieb beschrieben:


- *Vorbereitung*, Seite 11
- *Einlernen der Torendlagen*, Seite 11
  - *Endlagenerfassung Tor-Zu durch Endschalter*, Seite 12
  - *Endlagenerfassung Tor-Auf*, Seite 12
  - *Endlagenerfassung Teilöffnung*, Seite 12
- *Kräfte lernen*, Seite 12
- *Startpunkte für Schleichfahrt beim Öffnen und Schließen ändern*, Seite 13
- *Reversiergrenze*, Seite 13

**5.3 Vorbereitung**

- ▶ Alle DIL-Schalter müssen sich in der Werkseinstellung befinden, d.h. alle Schalter stehen auf OFF (siehe Bild 5).

**Folgende DIL-Schalter umstellen:**


- ▶ **DIL-Schalter 1:** Einbaurichtung (siehe Bild 5.1)

- ON Tor schließt nach rechts (vom Antrieb aus gesehen)
- OFF  Tor schließt nach links (vom Antrieb aus gesehen)

- ▶ **DIL-Schalter 3-7:** Sicherheitseinrichtungen entsprechend einstellen (siehe Kapitel *DIL-Schalter 3 / DIL-Schalter 4 bis DIL-Schalter 7* ab Seite 13).

**5.4 Einlernen der Torendlagen**

- ▶ **DIL-Schalter 2:** Einrichtbetrieb (siehe Bild 6.1)

- ON Einlernen des Verfahrenweges
- OFF 

**HINWEIS:**

Im Einrichtbetrieb sind die Sicherheitseinrichtungen nicht aktiv.

**5.4.1 Endlagenerfassung *Tor-Zu* durch Endschalter**

Vor dem Einlernen der Endlagen muss der Endschalter (Reed-Kontakt) angeschlossen sein. Die Adern des Endschalters müssen an der Klemme **REED** angeklemt sein (siehe **Bild 6.1a**). Das Optionsrelais hat beim Einrichten die gleiche Funktion wie die rote LED. Mit einer hier angeschlossenen Lampe lässt sich die Endschalterstellung aus der Ferne beobachten (siehe **Bild 4.4**).

**Einlernen der Endlage *Tor-Zu*:**

1. Das Tor etwas öffnen.
2. Den Platinentaster **T** drücken und gedrückt halten. Das Tor fährt nun in Schleichfahrt in Richtung *Tor-Zu*. Bei Erreichen des Endschalters erlischt die rote LED.
3. Den Platinentaster **T** unverzüglich loslassen. Das Tor befindet sich nun in der Endlage *Tor-Zu*.

**HINWEIS:**

Fährt das Tor in Richtung Auf, befindet sich der **DIL-Schalter 1** in der falschen Position und muss umgestellt werden. Anschließend die Schritte 1 bis 3 wiederholen.

Falls diese Position des geschlossenen Tores nicht der gewünschten Endlage *Tor-Zu* entspricht, muss nachjustiert werden.

**Endlage *Tor-Zu* nachjustieren:**

1. Die Position des Magneten durch Verschieben des Magnetschlittens verändern.
2. Platinentaster **T** drücken, um der so verstellten Endlage zu folgen, bis die rote LED wieder erlischt.
3. Diesen Vorgang so lange wiederholen, bis die gewünschte Endlage erreicht ist.

**5.4.2 Endlagenerfassung *Tor-Auf***

- ▶ Siehe **Bild 6.1b**

**Einlernen der Endlage *Tor-Auf*:**

1. Den Platinentaster **T** drücken und gedrückt halten. Das Tor fährt in Schleichfahrt auf.
2. Ist die gewünschte Endlage *Tor-Auf* erreicht, den Platinentaster **T** loslassen.
3. Platinentaster **P** drücken, um diese Position zu bestätigen. Die grüne LED signalisiert durch ein 2 Sekunden langes, sehr schnelles Blinken das Erfassen der Endlage *Tor-Auf*.

**5.4.3 Endlagenerfassung *Teilöffnung***

**Einlernen der Endlage *Teilöffnung*:**

1. Den Platinentaster **T** drücken und gedrückt halten, um das Tor in Richtung *Tor-Zu* zu fahren.
2. Ist die gewünschte Endlage *Teilöffnung* erreicht, den Platinentaster **T** loslassen.
3. Platinentaster **P** drücken um diese Position zu bestätigen. Die grüne LED signalisiert durch langsames Blinken das Erfassen der Endlage *Teilöffnung*.

**5.4.4 Abschluss des Einrichtbetriebes**

- ▶ Nach Abschluss des Einlernvorgangs **DIL-Schalter 2** (Funktion: Einlernen des Fahrweges) auf **OFF** stellen. Die grüne LED signalisiert durch schnelles Blinken, dass Kraftlernfahrten durchgeführt werden müssen (siehe **Bild 6.1c**).

**HINWEIS:**

Die Sicherheitseinrichtungen werden aktiv geschaltet.

**5.4.5 Referenzfahrt**

- ▶ Siehe **Bild 6.2**

Nach dem Einlernen der Endlagen ist die erste Fahrt immer eine Referenzfahrt. Während der Referenzfahrt wird das Optionsrelais getaktet und eine angeschlossene Warnleuchte blinkt.

**Referenzfahrt bis Endlage *Tor-Zu*:**

- ▶ Den Platinentaster **T** einmal drücken. Der Antrieb fährt selbständig bis in die Endlage *Tor-Zu*.

**5.5 Kräfte lernen**

Nach dem Einlernen der Endlagen und der Referenzfahrt müssen die Kräfte in Kraftlernfahrten eingelernt werden. Hierfür sind drei ununterbrochene Tor-Zyklen erforderlich, bei denen keine Sicherheitseinrichtung ansprechen darf. Die Erfassung der Kräfte erfolgt in beide Richtungen automatisch im Selbsthaltebetrieb, d.h. der Antrieb verfährt nach einem Impuls selbständig bis in die Endlage. Während des gesamten Lernvorgangs blinkt die grüne LED. Nach Abschluss der Kraftlernfahrten leuchtet diese dann kontinuierlich.

- ▶ **Die beiden folgenden Vorgänge müssen dreimal durchgeführt werden.**


**Kraftlernfahrt bis Endlage *Tor-Auf*:**

- ▶ Den Platinentaster **T** einmal drücken. Der Antrieb fährt selbständig bis in die Endlage *Tor-Auf*.

**Kraftlernfahrt bis Endlage *Tor-Zu*:**

- ▶ Den Platinentaster **T** einmal drücken. Der Antrieb fährt selbständig bis in die Endlage *Tor-Zu*.

**Kraftbegrenzung einstellen:**

 <b>WARNUNG</b>
<p><b>Verletzungsgefahr bei zu hoher Kraftbegrenzung</b> Bei einer zu hoch eingestellten Kraftbegrenzung stoppt das Tor beim Schließen nicht rechtzeitig und kann dabei Personen oder Gegenstände einklemmen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stellen Sie keine zu hohe Kraftbegrenzung ein.</li> </ul>

**HINWEIS:**

Aufgrund besonderer Einbausituationen kann es vorkommen, dass die zuvor gelernten Kräfte nicht ausreichen, was zu ungewollten Reversiervorgängen führen kann. In solchen Fällen kann die Kraftbegrenzung nachgestellt werden.

1. Zum Einstellen der Kraftbegrenzung der Toranlage für die Auf- und Zufahrt steht ein Potentiometer zur Verfügung, welches auf der Steuerungsplatine im Antrieb mit Kraft **F** beschriftet ist. Die Erhöhung der Kraftbegrenzung erfolgt prozentual zu den gelernten Werten; dabei bedeutet die Stellung des Potentiometers die folgende Kraft-Zunahme (siehe **Bild 7.1**):

<b>Linksanschlag</b>	+ 0 % Kraft
<b>Mittelstellung</b>	+15 % Kraft
<b>Rechtsanschlag</b>	+75 % Kraft

- Die eingelernte Kraft mittels einer geeigneten Kraftmesseinrichtung auf zulässige Werte im Geltungsbereich der EN 12453 und EN 12445 oder den entsprechenden nationalen Vorschriften prüfen.

### 5.6 Startpunkte für Schleichfahrt beim Öffnen und Schließen ändern

Die Länge der Schleichfahrt wird nach dem Einlernen der Endlagen automatisch auf einen Grundwert von ca. 500 mm vor den Endlagen gesetzt. Die Startpunkte können auf eine Länge von minimal ca. 300 mm bis zur gesamten Torlänge umprogrammiert werden (siehe **Bild 7.2**).

#### Einrichten der Positionen – Schleichfahrt:

- Die Endlagen müssen eingerichtet sein und das Tor muss sich in Endlage *Tor-Zu* befinden.
- Der **DIL-Schalter 2** muss auf **OFF** stehen.
- Zum Einrichten der Startpunkte für Schleichfahrt den **DIL-Schalter 12** auf **ON** stellen.
- Platinentaster **T** drücken.  
Das Tor fährt in Normalfahrt mit Selbsthaltung in Richtung *Tor-Auf*.
- Passiert das Tor die gewünschte Position für den Beginn der Schleichfahrt, den Platinentaster **P** kurz drücken.  
Das Tor fährt die restliche Strecke zur Endlage *Tor-Auf* in Schleichfahrt.
- Platinentaster **T** nochmals drücken.  
Das Tor fährt wieder in Normalfahrt mit Selbsthaltung in Richtung *Tor-Zu*.
- Passiert das Tor die gewünschte Position für den Beginn der Schleichfahrt, den Platinentaster **P** kurz drücken.  
Das Tor fährt die restliche Strecke zur Endlage *Tor-Zu* in Schleichfahrt.
- Den **DIL-Schalter 12** auf **OFF** stellen.  
Das Einstellen der Startpunkte für Schleichfahrt ist abgeschlossen.

#### HINWEIS:

Die Startpunkte der Schleichfahrt können auch *überlappend* eingestellt werden; in diesem Fall wird die ganze Flügelbewegung in Schleichfahrt durchgeführt.

Das Ändern der Startpunkte für Schleichfahrt hat zur Folge, dass die bereits eingelernten Kräfte gelöscht werden. Nach Abschluss der Änderung signalisiert das Blinken der grünen LED, dass erneut Kraftlernfahrten durchgeführt werden müssen.

- ▶ Die beiden folgenden Vorgänge müssen dreimal durchgeführt werden.

#### Kraft-Lernfahrt bis Endlage *Tor-Auf*:

- ▶ Den Platinentaster **T** einmal drücken.  
Der Antrieb fährt selbständig bis in die Endlage *Tor-Auf*.

#### Kraft-Lernfahrt bis Endlage *Tor-Zu*:

- ▶ Den Platinentaster **T** einmal drücken.  
Der Antrieb fährt selbständig bis in die Endlage *Tor-Zu*.

### 5.7 Reversiergrenze

Beim Betrieb der Toranlage muss bei der Fahrt in Richtung *Tor-Zu* unterschieden werden, ob das Tor gegen den Endanschlag (Toranlage stoppt) oder gegen ein Hindernis (Tor

verfährt in Gegenrichtung) läuft. Der Grenzbereich lässt sich wie folgt verändern (siehe **Bild 7.3**).

#### Reversiergrenze einstellen:

- DIL-Schalter 11** auf **ON** stellen.  
Die Reversiergrenze kann nun stufig eingestellt werden.
- Platinentaster **P** kurz drücken, um die Reversiergrenze zu **verringern**.  
oder  
Platinentaster **T** kurz drücken, um die Reversiergrenze zu **vergrößern**.  
Beim Einstellen der Reversiergrenzen zeigt die grüne LED die folgenden Einstellungen an:

<b>1x blinken</b>	minimale Reversiergrenze, die grüne LED blinkt einmal
<b>bis</b>	
<b>10x blinken</b>	maximale Reversiergrenze, die grüne LED blinkt max. 10 mal

- DIL-Schalter 11** wieder auf **OFF** stellen, um die eingestellte Reversiergrenze zu speichern.

### 5.8 Übersicht und Einstellungen der DIL-Schalter

Änderungen der DIL-Schalter-Einstellungen sind nur unter folgenden Voraussetzungen zulässig:

- Der Antrieb steht.
- Es ist keine Vorwarn- oder Aufhaltezeit aktiv.

Entsprechend der nationalen Vorschriften, den gewünschten Sicherheitseinrichtungen und den örtlichen Gegebenheiten müssen die DIL-Schalter wie in den folgenden Abschnitten beschrieben eingestellt werden.

#### 5.8.1 DIL-Schalter 1

##### Einbaurichtung:

- ▶ Siehe Kapitel *Vorbereitung*, Seite 11

#### 5.8.2 DIL-Schalter 2

##### Einrichtbetrieb:



- ▶ Siehe Kapitel *Einlernen der Torendlagen*, Seite 11

#### 5.8.3 DIL-Schalter 3 / DIL-Schalter 4

##### Sicherheitseinrichtung SE 1 (Öffnen):

- ▶ Siehe **Bild 7.4**

Mit **DIL-Schalter 3** in Kombination mit **DIL-Schalter 4** werden Art und Wirkung der Sicherheitseinrichtung eingestellt.



<b>3 ON</b>	Anschlusseinheit Schließkantensicherung oder Lichtschranke mit Testung
<b>3 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Widerstandskontaktleiste 8k2</li> <li>• keine Sicherheitseinrichtung (Widerstand 8k2 zwischen Klemme 20/72, Auslieferungszustand)</li> </ul>
<b>4 ON</b>	verzögertes kurzes Reversieren in Richtung <i>Tor-Zu</i> (für Lichtschranke)
<b>4 OFF</b> 	sofortiges kurzes Reversieren in Richtung <i>Tor-Zu</i> (für SKS)

5.8.4 DIL-Schalter 5 / DIL-Schalter 6

Sicherheitseinrichtung SE 2 (Schließen):

► Siehe Bild 7.5

Mit DIL-Schalter 5 in Kombination mit DIL-Schalter 6 werden Art und Wirkung der Sicherheitseinrichtung eingestellt.


5 ON	Anschlusseinheit Schließkantensicherung oder Lichtschranke mit Testung
5 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Widerstandskontaktleiste 8k2</li> <li>keine Sicherheitseinrichtung (Widerstand 8k2 zwischen Klemme 20/73, Auslieferungszustand)</li> </ul>
6 ON	verzögertes kurzes Reversieren in Richtung Tor-Auf (für Lichtschranke)
6 OFF 	sofortiges kurzes Reversieren in Richtung Tor-Auf (für SKS)

5.8.5 DIL-Schalter 7

Schutzeinrichtung SE 3 (Schließen):

► Siehe Bild 7.6

Verzögertes Reversieren bis in Endlage Tor-Auf.

7 ON	Dynamische 2-Draht-Lichtschranke
7 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> <li>ungetestete statische Lichtschranke</li> <li>keine Sicherheitseinrichtung (Drahtbrücke zwischen Klemme 20/71, Auslieferungszustand)</li> </ul>


5.8.6 DIL-Schalter 8 / DIL-Schalter 9

Mit DIL-Schalter 8 in Kombination mit DIL-Schalter 9 werden die Funktionen des Antriebes (automatischer Zulauf / Vorwarnzeit) und die Funktion des Optionsrelais eingestellt.


► Siehe Bild 7.7a

8 ON	9 ON	<b>Antrieb</b> automatischer Zulauf, Vorwarnzeit bei jeder Torfahrt
		<b>Optionsrelais</b> Das Relais taktet bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal und bei der Aufhaltezeit ist es aus.



► Siehe Bild 7.7b

8 OFF 	9 ON	<b>Antrieb</b> automatischer Zulauf, Vorwarnzeit nur bei automatischem Zulauf
		<b>Optionsrelais</b> Das Relais taktet bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal und bei der Aufhaltezeit ist es aus.

► Siehe Bild 7.7c

8 ON	9 OFF 	<b>Antrieb</b> Vorwarnzeit bei jeder Torfahrt ohne automatischen Zulauf
		<b>Optionsrelais</b> Das Relais taktet bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal.

► Siehe Bild 7.7d

8 OFF 	9 OFF 	<b>Antrieb</b> Ohne besondere Funktion
		<b>Optionsrelais</b> Das Relais zieht in der Endlage Tor-Zu an.

HINWEIS:


Ein automatischer Zulauf ist immer nur aus den festgelegten Endlagen (Voll- oder Teilöffnung) möglich. Ist ein automatischer Zulauf dreimal fehlgeschlagen, wird er deaktiviert. Der Antrieb muss mit einem Impuls neu gestartet werden.

5.8.7 DIL-Schalter 10

Wirkung der Schutzeinrichtung SE3 als Durchfahrtslichtschranke bei automatischem Zulauf

► Siehe Bild 7.8

Mit diesem Schalter wird die Schutzeinrichtung SE3 als Durchfahrtslichtschranke bei automatischem Zulauf eingestellt.

7 ON	Die Lichtschranke ist als Durchfahrtslichtschranke aktiviert, nach Durchfahrt oder Durchgang der Lichtschranke wird die Aufhaltezeit verkürzt.
7 OFF 	Die Lichtschranke ist nicht als Durchfahrtslichtschranke aktiviert. Ist aber automatischer Zulauf aktiviert und ist nach Ablauf der Aufhaltezeit die Lichtschranke unterbrochen, wird die Aufhaltezeit wieder auf die voreingestellte Zeit gesetzt.

5.8.8 DIL-Schalter 11

Einrichten der Reversiergrenzen:

► Siehe Kapitel Reversiergrenze, Seite 13

5.8.9 DIL-Schalter 12

Startpunkt der Schleichfahrt beim Öffnen und Schließen:

► Siehe Kapitel Startpunkte für Schleichfahrt beim Öffnen und Schließen ändern, Seite 13

6 Handsender

6.1 Bedienelemente

► Siehe Bild 8

- LED
- Bedientasten
- Batteriefachdeckel
- Batterie
- Reset-Taster
- Handsenderhalterung

6.2 Wichtige Hinweise zum Gebrauch des Handsenders

- Verwenden Sie für die Inbetriebnahme der Fernsteuerung ausschließlich Originalteile.
- Ist kein separater Zugang zur Garage vorhanden, so führen Sie jede Änderung oder Erweiterung von Programmierungen innerhalb der Garage durch.

- Führen Sie nach dem Programmieren oder Erweitern der Fernsteuerung eine Funktionsprüfung durch.
- Handsender gehören nicht in Kinderhände und dürfen nur von Personen benutzt werden, die in die Funktionsweise der ferngesteuerten Toranlage eingewiesen sind.
- Die Bedienung des Handsenders muss generell mit Sichtkontakt zum Tor erfolgen.
- Toröffnungen von ferngesteuerten Toranlagen dürfen erst durchfahren bzw. durchgangen werden, wenn das Garagentor in der Endlage *Tor-Auf* steht.
- Schützen Sie den Handsender vor folgenden Umwelteinflüssen:
  - direkter Sonneneinstrahlung (zul. Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C)
  - Feuchtigkeit
  - Staubbelastung

Bei Nichtbeachtung kann die Funktion beeinträchtigt werden!

### VORSICHT

#### Unbeabsichtigte Torfahrt

Während der Programmierung des Handsender kann es zu ungewollten Torfahrten kommen.

- ▶ Achten Sie darauf, dass sich bei der Programmierung und Erweiterung der Fernsteuerung keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.

#### HINWEIS:

Die örtlichen Gegebenheiten können Einfluss auf die Reichweite der Fernsteuerung haben.

#### 6.3 Wiederherstellen des Werkscodes

- ▶ Siehe **Bild 8**

#### HINWEIS:

Nachfolgende Bedienschritte sind nur bei versehentlichen Erweiterungs- oder Lernvorgängen erforderlich.

Der Code-Platz jeder Taste des Handsenders kann wieder mit dem ursprünglichen Werkscode oder auch mit einem anderen Code belegt werden.

1. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel.  
Ein kleiner Taster ist auf der Platine zugänglich.

#### ACHTUNG

##### Zerstörung des Tasters

- ▶ Verwenden Sie keine spitzen Gegenstände und drücken Sie nicht zu stark auf den Taster.
2. Drücken Sie den Taster **5** mit einem stumpfen Gegenstand vorsichtig und halten Sie ihn gedrückt.
  3. Drücken Sie die Bedientaste, die codiert werden soll, und halten Sie diese gedrückt.  
Die LED des Senders blinkt langsam.
  4. Wenn Sie den kleinen Taster bis zum Ende des langsamen Blinkens gedrückt halten, wird die Bedientaste wieder mit dem ursprünglichen Werkscode belegt und die LED beginnt schneller zu blinken.
  5. Schließen Sie den Batteriefachdeckel.
  6. Führen Sie eine neue Programmierung des Empfängers durch.

## 7 Funk-Fernsteuerung

### 7.1 Integrierter Funkempfänger

Der Schiebtor-Antrieb ist mit einem integrierten Funkempfänger ausgestattet. Bei dem integrierten Funkempfänger können die Funktionen *Impuls* (Auf-Stop-Zu-Stop) und *Teilöffnung* von je max. 12 verschiedenen Handsendertasten einprogrammiert werden. Werden mehr als je 12 Handsendertasten programmiert, wird die als Erstes programmierte ohne Vorwarnung gelöscht. Im Auslieferungszustand sind alle Speicherplätze leer.

Funk programmieren / Daten löschen ist nur möglich, wenn folgendes gilt:

- Es ist kein Einrichtbetrieb aktiviert (**DIL-Schalter 2** auf **OFF**).
- Die Flügel werden nicht verfahren.
- Zur Zeit ist keine Vorwarn- oder Auhaltezeit aktiv.

#### HINWEIS:

Zum Betrieb des Antriebes mit Funk muss eine Handsendertaste an einem integrierten Funkempfänger einprogrammiert sein. Der Abstand zwischen Handsender und Antrieb sollte mindestens 1 m betragen. GSM-900-Handys können bei gleichzeitiger Benutzung die Reichweite der Funkfernsteuerung beeinflussen.

### 7.2 Einprogrammieren der Handsendertasten an einem integrierten Funkempfänger

1. Den Platinentaster **P** einmal (für Kanal 1 = Impuls-Befehl) oder zweimal (für Kanal 2 = Teilöffnung-Befehl) kurz drücken.  
Ein weiteres Drücken des Platinentasters **P** beendet die Funk-Programmierbereitschaft sofort.  
Je nachdem welcher Kanal einprogrammiert werden soll, blinkt die rote LED nun 1x (für Kanal 1) oder 2x (für Kanal 2). In dieser Zeit kann eine Handsendertaste für die gewünschte Funktion einprogrammiert werden.
2. Die Handsendertaste, die einprogrammiert werden soll, so lange drücken, bis die rote LED auf der Platine schnell blinkt.  
Der Funk-Code dieser Handsendertaste ist nun im integrierten Funkempfänger gespeichert (siehe **Bild 9**).

### 7.3 Löschen aller Daten eines integrierten Funkempfängers

- ▶ Den Platinentaster **P** drücken und gedrückt halten.  
Die rote LED blinkt langsam und signalisiert die Löschbereitschaft. Das Blinken wechselt in einen schnelleren Rhythmus. Anschließend sind die einprogrammierten Funk-Codes aller Handsendertasten gelöscht.

#### 7.3.1 Anschluss eines externen Funk-Empfängers\*

(\*Zubehör, ist nicht in der Standard-Ausstattung enthalten!)  
Anstatt des integrierten Funkempfängers kann zum Ansteuern des Schiebtor-Antriebes ein externer Funk-Empfänger für die Funktionen *Impuls* bzw. *Teilöffnung* verwendet werden. Der Stecker dieses Empfängers wird auf den entsprechenden Steckplatz gesteckt (siehe **Bild 4.1**). Um Doppelbelegungen zu vermeiden, sollte für den Betrieb mit einem externen Funk-Empfänger die Daten des integrierten Funkempfängers gelöscht werden (siehe *Löschen aller Daten eines integrierten Funkempfängers*, Seite 15).

## 8 Den Schiebtor-Antrieb auf die Werkseinstellung zurücksetzen

Steuerung (eingelernte Endlagen, Kräfte) zurückzusetzen:

1. **DIL-Schalter 2** auf **ON** stellen.
2. Den Platinentaster **P** sofort kurz drücken.
3. Wenn die rote LED schnell blinkt, den **DIL-Schalter 2** unverzüglich auf **OFF** stellen.  
Die Steuerung ist nun wieder auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

## 9 Betrieb

**WARNUNG**

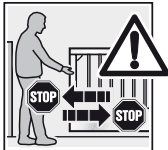
**Verletzungsgefahr beim Betrieb**  
Beim Schließen des Tores können Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden.

- ▶ Betreiben Sie den Schiebtor-Antrieb nur, wenn Sie den Bewegungsbereich des Tores einsehen können
- ▶ Vergewissern Sie sich vor der Ein- bzw. Ausfahrt, ob das Tor auch ganz geöffnet wurde. Toranlagen dürfen erst durchfahren bzw. durchgegangen werden, wenn das Tor zum Stillstand gekommen ist.

**Quetsch- und Schergefahr**  
Bei der Torfahrt können Finger oder Gliedmaßen von der Zahnstange sowie zwischen Tor und Schließkante eingequetscht oder abgetrennt werden.

- ▶ Greifen Sie während einer Torfahrt nicht mit den Fingern an die Zahnstange, das Zahnrad und die Haupt- und Nebenschließkanten.

Vor dem Betrieb:



- ▶ Weisen Sie alle Personen, welche die Toranlage benutzen, in die ordnungsgemäße und sichere Bedienung ein.
- ▶ Demonstrieren und testen Sie die mechanische Entriegelung sowie den Sicherheitsrücklauf. Halten Sie dazu das Tor während des Torzulaufes mit beiden Händen an. Die Toranlage muss den Sicherheitsrücklauf einleiten.

Die Steuerung befindet sich im normalen Fahrbetrieb:

- ▶ Platinentaster **T**, externen Taster drücken oder den Impuls **1** ansprechen.  
Das Tor verfährt im Impulsfolgebetrieb (Auf–Stopp–Zu–Stopp).  
Beim Ansprechen von Impuls **2** fährt das Tor in Teilöffnung (siehe **Bild 4.1/4.2/9b**).

### 9.1 Verhalten bei einem Spannungsausfall

Um das Schiebtor während eines Spannungsausfalls öffnen oder schließen zu können, muss es vom Antrieb entkuppelt werden.

### ACHTUNG!

**Beschädigung durch Feuchtigkeit**

- ▶ Schützen Sie beim Öffnen des Antriebsgehäuses die Steuerung vor Feuchtigkeit

1. Gehäusedeckel entsprechend **Bild 1.3** öffnen.
2. Den Antrieb durch Drehen des Verriegelungsmechanismus entriegeln.  
Beim Entriegeln des Antriebes müssen ggf. der Motor und das Zahnrad von Hand heruntergedrückt werden, damit sie sich in das Gehäuse absenken (siehe **Bild 11.1**).  
Das Tor kann dann von Hand geöffnet und geschlossen werden.

### 9.2 Verhalten nach einem Spannungsausfall

Nach Spannungsrückkehr muss das Tor vor dem Endlagenschalter wieder an den Antrieb gekuppelt werden.

- ▶ Beim Drehen des Mechanismus in die Verriegelungsposition, den Motor leicht anheben (siehe **Bild 11.2**).  
Eine notwendige Referenzfahrt nach einem Spannungsausfall wird automatisch bei einem anstehenden Impuls-Befehl ausgeführt.  
Während dieser Referenzfahrt wird das Optionsrelais getaktet und eine angeschlossene Warnleuchte blinkt langsam.

## 10 Prüfung und Wartung

Der Schiebtor-Antrieb ist wartungsfrei. Die Toranlage muss nach Herstellerangaben durch einen Sachkundigen überprüft werden.

**HINWEIS:**

- Die Prüfung und Wartung darf nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden. Wenden Sie sich hierzu an Ihren Lieferanten.
- Eine optische Prüfung kann vom Betreiber durchgeführt werden. Betreffend notwendiger Reparaturen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten. Für nicht sach- oder fachgerecht ausgeführte Reparaturen übernehmen wir keine Gewährleistung.
- Widerstandskontaktleisten 8k2 halbjährlich auf ihre Funktion überprüfen.

### 10.1 Betriebs-, Fehler- und Warnmeldungen

#### 10.1.1 LED GN

Die grüne LED (**Bild 4**) zeigt den Betriebszustand der Steuerung an:

<p><b>Dauerleuchten</b> Normalzustand, alle Endlagen Tor-Auf und Kräfte sind eingelernt.</p>
<p><b>schnelles Blinken</b> Kraftlernfahrten müssen durchgeführt werden.</p>
<p><b>langsames Blinken</b> Einrichtbetrieb – Endlageneinstellung</p>
<p><b>Beim Einrichten der Reversiergrenzen</b> (siehe <i>Reversiergrenze</i>, Seite 13)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blinkfrequenz ist proportional abhängig von der gewählten Reversiergrenze</li> <li>• Minimale Reversiergrenze: LED ist dauerhaft aus</li> <li>• Maximale Reversiergrenze: LED ist dauerhaft an</li> </ul>



**10.1.2 LED RT**

Die rote LED (**Bild 4.1**) zeigt an:

<b>im Einrichtbetrieb</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Endschalter betätigt = LED Ein</li> <li>Endschalter nicht betätigt = LED Aus</li> </ul>
<b>Funk-Programmier-Anzeige</b> Blinken wie in <i>Einprogrammieren der Handsendertasten an einem integrierten Funkempfänger</i> auf Seite 15 beschrieben
<b>Anzeige der Betriebstaster-Eingänge, Funk</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Betätigt = LED Ein</li> <li>Nicht betätigt = LED Aus</li> </ul>
<b>im Normal-Betrieb</b> Blinkcode als Fehler-/Diagnoseanzeige

**Fehler-/Diagnoseanzeige**

Mit Hilfe der roten LED RT können Ursachen für den nicht erwartungsgemäßen Betrieb einfach identifiziert werden.

<b>Anzeige blinkt 2x</b>
<b>Fehler/Warnung</b> Sicherheits-/Schutzeinrichtung hat angesprochen
<b>mögliche Ursache</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherheits-/Schutzeinrichtung wurde betätigt</li> <li>Sicherheits-/Schutzeinrichtung ist defekt</li> <li>ohne SE1 fehlt der Widerstand 8k2 zwischen Klemme 20 und 72</li> <li>ohne SE2 fehlt der Widerstand 8k2 zwischen Klemme 20 und 73</li> <li>ohne SE3 fehlt die Drahtbrücke zwischen Klemme 20 und 71</li> </ul>
<b>Behebung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherheits-/Schutzeinrichtung prüfen</li> <li>überprüfen, ob ohne angeschlossene Sicherheits- / Schutzeinrichtung die entsprechenden Widerstände/ Drahtbrücken vorhanden sind</li> </ul>
<b>Anzeige blinkt 3x</b>
<b>Fehler/Warnung</b> Kraftbegrenzung in Fahrtrichtung <i>Tor-Zu</i>
<b>mögliche Ursache</b> Ein Hindernis befindet sich im Torbereich
<b>Behebung</b> Das Hindernis beseitigen; Kräfte überprüfen, ggf. erhöhen
<b>Anzeige blinkt 4x</b>
<b>Fehler/Warnung</b> Haltekreis oder Ruhestromkreis ist geöffnet, Antrieb steht
<b>mögliche Ursache</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Öffnerkontakt an Klemme 12/13 geöffnet</li> <li>Stromkreis unterbrochen</li> </ul>
<b>Behebung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontakt schließen</li> <li>Stromkreis prüfen</li> </ul>

**Anzeige blinkt 5x****Fehler/Warnung**

Kraftbegrenzung in Fahrtrichtung *Tor-Auf*

**mögliche Ursache**

Ein Hindernis befindet sich im Torbereich

**Behebung**

Das Hindernis beseitigen; Kräfte überprüfen, ggf. erhöhen

**Anzeige blinkt 6x****Fehler/Warnung**

Systemfehler

**mögliche Ursache**

Interner Fehler

**Behebung**

Wiederherstellen der Werkseinstellung (siehe *Funk-Fernsteuerung*, Seite 14) und die Steuerung neu einlernen, ggf. auswechseln

**10.2 Fehlerquittierung**

Tritt ein Fehler auf, so kann er quittiert werden, sofern er nicht mehr ansteht.

- ▶ Bei der Betätigung der internen oder externen Impulsgeber wird der Fehler gelöscht und das Tor verfährt in die entsprechende Richtung.

**11 Demontage und Entsorgung**

Lassen Sie den Schiebemor-Antrieb von einem Sachkundigen demontieren und fachgerecht entsorgen.

**12 Optionales Zubehör**

Optionales Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Das gesamte elektrische Zubehör darf den Antrieb mit max. 500 mA belasten.

Folgendes Zubehör ist verfügbar:

- Externe Funk-Empfänger
- Externe Impuls-Taster (z.B. Schlüsseltaster)
- Externe Code- und Transponder-Taster
- Einweg-Lichtschranke
- Warnlampe / Signalleuchte
- Lichtschranken-Expander

## 13 Garantiebedingungen

### Gewährleistung

Wir sind von der Gewährleistung und der Produkthaftung befreit, wenn ohne unsere vorherige Zustimmung eigene bauliche Veränderungen vorgenommen oder unsachgemäße Installationen gegen unsere vorgegebenen Montagerichtlinien ausgeführt bzw. veranlasst werden. Weiterhin übernehmen wir keine Verantwortung für den versehentlichen oder unachtsamen Betrieb des Antriebes sowie für die unsachgemäße Wartung des Tores, des Zubehörs und für eine unzulässige Einbauweise des Tores. Batterien sind ebenfalls von den Gewährleistungsansprüchen ausgenommen.

### Dauer der Garantie

Zusätzlich zur gesetzlichen Gewährleistung des Händlers aus dem Kaufvertrag leisten wir folgende Teilegarantie ab Kaufdatum:

- 5 Jahre auf die Antriebsmechanik, Motor und Motorsteuerung
- 2 Jahre auf Funk, Impulsgeber, Zubehör und Sonderanlagen

Kein Garantieanspruch besteht bei Verbrauchsmitteln (z.B. Sicherungen, Batterien, Leuchtmittel). Durch die Inanspruchnahme der Garantie verlängert sich die Garantiezeit nicht. Für Ersatzlieferungen und Nachbesserungsarbeiten beträgt die Garantiefrist sechs Monate, mindestens aber die laufende Garantiefrist.

### Voraussetzungen

Der Garantieanspruch gilt nur für das Land, in dem das Gerät gekauft wurde. Die Ware muss auf dem von uns vorgegebenen Vertriebsweg erstanden worden sein. Der Garantieanspruch besteht nur für Schäden am Vertragsgegenstand selbst. Die Erstattung von Aufwendungen für Aus- und Einbau, Überprüfung entsprechender Teile, sowie Forderungen nach entgangenem Gewinn und Schadensersatz sind von der Garantie ausgeschlossen. Der Kaufbeleg gilt als Nachweis für Ihren Garantieanspruch.

### Leistung

Für die Dauer der Garantie beseitigen wir alle Mängel am Produkt, die nachweislich auf einen Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Wir verpflichten uns, nach unserer Wahl die mangelhafte Ware unentgeltlich gegen mangelfreie zu ersetzen, nachzubessern oder durch einen Minderwert zu ersetzen.

Ausgeschlossen sind Schäden durch:












- unsachgemäßen Einbau und Anschluss
- unsachgemäße Inbetriebnahme und Bedienung
- äußere Einflüsse, wie Feuer, Wasser, anormale Umweltbedingungen
- mechanische Beschädigungen durch Unfall, Fall, Stoß
- fahrlässige oder mutwillige Zerstörung
- normale Abnutzung oder Wartungsmangel
- Reparatur durch nicht qualifizierte Personen
- Verwendung von Teilen fremder Herkunft
- Entfernen oder Unkenntlichmachen des Typenschildes

Ersetzte Teile werden unser Eigentum.

## 14 Technische Daten

<b>Max. Torbreite:</b>	6.000 mm / 8.000 mm je nach Antriebstyp
<b>Max. Torhöhe:</b>	2.000 mm
<b>Max. Torgewicht:</b>	300 kg / 500 kg je nach Antriebstyp
<b>Nennlast:</b>	siehe Typenschild
<b>Max. Zug- und Druckkraft:</b>	siehe Typenschild
<b>Antriebs-Gehäuse:</b>	Zink-Druckguss und witterungsbeständiger, glasfaserverstärkter Kunststoff
<b>Netzanschluss:</b>	Nennspannung 230 V / 50 Hz Leistungsaufnahme max. 0,15 kW
<b>Steuerung:</b>	Mikroprozessor-Steuerung, mit 12 DIL-Schaltern programmierbar, Steuerspannung 24 V DC
<b>Betriebsart:</b>	S2, Kurzzeitbetrieb 4 Minuten
<b>Temperaturbereich:</b>	-20 °C bis +60 °C
<b>Endabschaltung/ Kraftbegrenzung:</b>	Elektronisch
<b>Abschaltautomatik:</b>	Kraftbegrenzung für beide Laufrichtungen, selbst lernend und selbst überprüfend
<b>Aufhaltezeit:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 Sekunden (Lichtschanke erforderlich)</li> <li>• 5 Sekunden (verkürzte Aufhaltezeit durch Durchfahrtslichtschranke)</li> </ul>
<b>Motor:</b>	Spindeleinheit mit Gleichspannungsmotor 24 V DC und Schneckengetriebe, Schutzart IP 44
<b>Funkfernsteuerung:</b>	2-Kanal-Empfänger, Handsender

## 15 Übersicht DIL-Schalter Funktionen

<b>DIL 1 Einbaurichtung</b>				
ON	Tor schließt nach rechts (vom Antrieb aus gesehen)			
OFF	Tor schließt nach links (vom Antrieb aus gesehen)			
<b>DIL 2 Einrichtbetrieb</b>				
ON	Einrichtbetrieb (Endschalter und Endlage Auf) / Tordaten löschen (zurücksetzen)			
OFF	Normalbetrieb in Selbsthaltung			
<b>DIL 3 Art der Sicherheitseinrichtung SE1 (Anschluss Kl. 72) beim Öffnen</b>				
ON	Sicherheitseinrichtung mit Testung (Anschlusseinheit SKS oder Lichtschranke)			
OFF	Widerstandskontaktleiste 8k2 oder keine (Widerstand 8k2 zw. Kl. 72 und 20)			
<b>DIL 4 Wirkung der Sicherheitseinrichtung SE1 (Anschluss Kl. 72) beim Öffnen</b>				
ON	Ansprechen der SE1 löst verzögertes kurzes Reversieren aus (für Lichtschranke)			
OFF	Ansprechen der SE1 löst sofortiges kurzes Reversieren aus (für SKS)			
<b>DIL 5 Art der Sicherheitseinrichtung SE2 (Anschluss Kl. 73) beim Schließen</b>				
ON	Sicherheitseinrichtung mit Testung (Anschlusseinheit SKS oder Lichtschranke)			
OFF	Widerstandskontaktleiste 8k2 oder keine (Widerstand 8k2 zw. Kl. 73 und 20)			
<b>DIL 6 Wirkung der Sicherheitseinrichtung SE2 (Anschluss Kl. 73) beim Schließen</b>				
ON	Ansprechen der SE2 löst verzögertes kurzes Reversieren aus (für Lichtschranke)			
OFF	Ansprechen der SE2 löst sofortiges kurzes Reversieren aus (für SKS)			
<b>DIL 7 Art und Wirkung der Schutzeinrichtung SE3 (Anschluss Kl. 71) beim Schließen</b>				
ON	Sicherheitseinrichtung SE3 ist eine dynamische 2-Draht-Lichtschranke			
OFF	Sicherheitseinrichtung SE3 ist eine ungetestete, statische Lichtschranke			
<b>DIL 8</b>	<b>DIL 9</b>	<b>Funktion Antrieb</b>	<b>Funktion Optionsrelais</b>	
ON	ON	Automatischer Zulauf, Vorwarnzeit bei jeder Torfahrt	taktet bei Vorwarnzeit schnell, während der Fahrt normal, ist bei Aufhaltezeit aus	
OFF	ON	Automatischer Zulauf, Vorwarnzeit nur bei automatischem Zulauf	taktet bei Vorwarnzeit schnell, während der Fahrt normal, ist bei Aufhaltezeit aus	
ON	OFF	Vorwarnzeit bei jeder Fahrt ohne automatischen Zulauf	taktet bei Vorwarnzeit schnell, während der Fahrt normal	
OFF	OFF	ohne besondere Funktion	zieht in Endlage Tor-Zu an	
<b>DIL 10 Durchfahrtslichtschranke bei automatischem Zulauf</b>				
ON	Schutzeinrichtung SE3 als Durchfahrtslichtschranke aktiviert			
OFF	Schutzeinrichtung SE3 nicht als Durchfahrtslichtschranke aktiviert			
<b>DIL 11 Reversiergrenze einstellen</b>				
ON	Reversiergrenze wird stufig eingestellt			
OFF	Normalbetrieb ohne Funktion			
<b>DIL 12 Schleichfahrt-Startpunkte beim Öffnen und Schließen einrichten</b>				
ON	Schleichfahrt-Startpunkte beim Öffnen und Schließen			
OFF	Normalbetrieb ohne Funktion			

## Contents

<b>A</b>	<b>Items supplied</b> .....	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>Tools needed for assembly of the sliding gate operator</b> .....	<b>3</b>
<b>C<sub>1</sub></b>	<b>Fitting accessories for plastic toothed tracks</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>2</sub></b>	<b>Plastic toothed track with steel core (fitting bracket at bottom)</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>3</sub></b>	<b>Plastic toothed track with steel core (fitting bracket at top)</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>4</sub></b>	<b>Galvanised steel toothed track</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>5</sub></b>	<b>Fitting accessories for steel toothed tracks</b> .....	<b>4</b>
	<b>Drilling template</b> .....	<b>131</b>
<b>1</b>	<b>About These Instructions</b> .....	<b>21</b>
1.1	Intended use.....	21
1.2	Further applicable documents.....	21
1.3	Warnings used.....	21
<b>2</b>	<b>Basic Safety Instructions</b> .....	<b>21</b>
2.1	Fitter qualification.....	21
2.2	General safety instructions.....	21
2.3	Safety instructions for fitting.....	22
2.4	Safety instructions for operation.....	22
2.5	Safety instructions for maintenance.....	22
2.6	Notices on illustrated section.....	22
<b>3</b>	<b>Definitions</b> .....	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>Fitting</b> .....	<b>23</b>
4.1	Preparation for fitting.....	23
4.2	Fitting the sliding gate operator.....	24
4.2.1	Foundation for the sliding gate operator.....	24
4.2.2	Establishing the fitting dimensions.....	24
4.2.3	Anchoring the operator.....	24
4.2.4	Opening the operator housing.....	24
4.2.5	Fitting the operator housing.....	24
4.3	Fitting the toothed track.....	24
4.4	Connecting the mains lead.....	25
4.5	Fitting the print bracket.....	25
4.6	Fitting the magnet bracket.....	25
4.7	Locking the operator.....	25
4.8	Electrical connection.....	25
4.9	Connecting standard components.....	25
4.10	Connecting additional components/accessories.....	25
4.10.1	Connecting an external radio receiver*.....	25
4.10.2	Connecting external buttons*.....	25
4.10.3	Connecting a cut-out to stop the operator (STOP or emergency OFF circuit).....	26
4.10.4	Connecting a warning lamp*.....	26
4.10.5	Connecting safety/protective devices.....	26
4.10.6	BUS connection.....	26
<b>5</b>	<b>Putting into Service</b> .....	<b>26</b>
5.1	General.....	26
5.2	Overview of set-up mode.....	26
5.3	Preparation.....	26
5.4	Learning the gate's end-of-travel positions.....	26
5.4.1	Recording the CLOSE end-of-travel position via the limit switch.....	27
5.4.2	Recording the OPEN end-of-travel position.....	27
5.4.3	Recording the partial opening end-of-travel position.....	27
5.4.4	Completion of set-up mode.....	27
5.4.5	Reference cycle.....	27
5.5	Learning the forces.....	27
5.6	Changing the starting point for slow speed when opening and closing.....	28

5.7	Reversal limit.....	28
5.8	Overview and settings of the DIL switches.....	28
5.8.1	DIL switch 1.....	28
5.8.2	DIL switch 2.....	28
5.8.3	DIL switch 3/DIL switch 4.....	28
5.8.4	DIL switch 5/DIL switch 6.....	29
5.8.5	DIL switch 7.....	29
5.8.6	DIL switch 8/DIL switch 9.....	29
5.8.7	DIL switch 10.....	29
5.8.8	DIL switch 11.....	29
5.8.9	DIL switch 12.....	29
<b>6</b>	<b>Hand Transmitter</b> .....	<b>30</b>
6.1	Control elements.....	30
6.2	Important information for using the hand transmitter.....	30
6.3	Restoring the factory coding.....	30
<b>7</b>	<b>Radio Remote Control</b> .....	<b>30</b>
7.1	Integral radio receiver.....	30
7.2	Programming the hand transmitter buttons on an integral radio receiver.....	31
7.3	Deleting all data of an integral radio receiver.....	31
7.3.1	Connecting an external radio receiver*.....	31
<b>8</b>	<b>Restoring the Factory Setting of the Sliding Gate Operator</b> .....	<b>31</b>
<b>9</b>	<b>Operation</b> .....	<b>31</b>
9.1	Behaviour during a power failure.....	31
9.2	Behaviour following a power failure.....	32
<b>10</b>	<b>Inspection and Maintenance</b> .....	<b>32</b>
10.1	Operation, error and warning messages.....	32
10.1.1	LED GN.....	32
10.1.2	LED RD.....	32
10.2	Error acknowledgement.....	33
<b>11</b>	<b>Dismantling and Disposal</b> .....	<b>33</b>
<b>12</b>	<b>Optional Accessories</b> .....	<b>33</b>
<b>13</b>	<b>Warranty Conditions</b> .....	<b>33</b>
<b>14</b>	<b>Technical data</b> .....	<b>33</b>
<b>15</b>	<b>Overview of DIL Switch Functions</b> .....	<b>34</b>



**Illustrated section**..... **115-129**

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.

## 1 About These Instructions

Dear Customer,

We are glad that you have decided on a quality product from our company.

Read through all of the instructions carefully: 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 Intended use

The sliding gate operator is designed and intended exclusively for the operation of smooth-running sliding gates in the domestic, non-commercial sector. The maximum permissible gate length and maximum weight must not be exceeded.





Please note the manufacturer's specifications regarding the gate and operator combination. Possible hazards as defined in EN 12604, EN 12605, EN 12445 and EN 12453 are prevented by the design itself and by carrying out fitting in accordance with our guidelines. Gate systems used by the general public and equipped with a single protective device, e.g. force limit, may only be used when monitored.

### 1.2 Further applicable documents

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

- These instructions
- The enclosed test manual

### 1.3 Warnings used

<b>CAUTION</b>
Indicates a danger that can lead to <b>damage or destruction of the product</b> .

The general warning symbol indicates a danger that can lead too <b>injury or death</b> . In the text section, the general warning symbol will be used in connection with the caution levels described below. In the illustrated section, an additional instruction refers back to the explanation in the text.
 <b>CAUTION</b>
Indicates a danger that can lead to minor or moderate injuries.
 <b>WARNING</b>
Indicates a danger that can lead to death or serious injuries.
 <b>DANGER</b>
Indicates a danger that leads directly to death or serious injuries.

## 2 Basic Safety Instructions

Please pay attention to all our safety and warning notices.

### NOTE:


The test manual and instructions for safe handling and maintenance of the gate system must be placed at the disposal of the end user.

### 2.1 Fitter qualification

Fitting, maintenance, repairs, and disassembly of the sliding gate operator must be performed by a specialist. According to EN 12635, a qualified person is a person with suitable training, specialist knowledge and practical experience sufficient to correctly and safely fit, test, and maintain a gate system.



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

### 2.2 General safety instructions

 <b>WARNING</b>
<p><b>Danger of injury due to incorrect fitting and handling</b> Incorrect fitting or handling of the operator may trigger unwanted gate travel. Persons or objects may be trapped as a result.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Follow all the instructions provided in this manual.</li> </ul> <p><b>Danger of injury during repairs and adjustment work</b> A malfunction in the gate system or an incorrectly aligned gate can cause serious injury</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Do not use the gate system if repair or adjustment work must be conducted.</li> </ul>

- If you comply with these fitting instructions, as well as the following conditions, you can assume that the operating forces are complied with according to DIN EN 12453:
  - The centre of gravity for the gate must be in the centre of the gate (maximum permissible deviation  $\pm 20\%$ ).
  - The gate is easy to move and does not have any gradients/slopes (0%).
  - A Hörmann DP1 (article no.: 436 288) or DP3 (article no.: 436 388) sound-absorbing seal is fitted to the closing edge(s).
  - The operator is programmed for a slow speed (*Changing the starting point for slow speed when opening and closing on page 28*).
  - The reversal limit at 50 mm opening width has been checked and maintained over the entire length of the main closing edge.
  - The distance between the supporting rollers in self-supporting gates (maximum width 6200 mm, maximum opening width 4000 mm) is max. 2000 mm.
- Before installing the operator and in the interests of personal safety, make sure that any necessary repairs to the gate are carried out by a qualified service engineer.



**2.3 Safety instructions for fitting**

	 <b>WARNING</b>
<p><b>Incorrect attachment of control devices</b>                  Incorrectly attached control devices (e.g. buttons) may trigger unwanted gate travel. Persons or objects may be trapped as a result.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fit permanently installed control devices (such as buttons, etc.) within sight of the gate, but away from moving parts.</li> <li>▶ Install control devices at a height of at least 1.5 m (out of the reach of children).</li> </ul>	

Observe the following points during fitting:

- The fitter must ensure that the national regulations governing the operation of electrical equipment are complied with.
- Before fitting the operator, make sure that the gate can also be easily operated manually. Use on gates with a gradient or slope is impermissible.
- Prior to installation, immobilize any mechanical locks not needed for power operation of the sliding gate. This includes in particular any locking mechanisms connected with the gate lock.
- In addition, check the entire gate system (gate pivots, bearings and fastenings) for wear and possible damage. Check for signs of rust, corrosion or fractures.
- The applicable regulations regarding occupational safety must be complied with when carrying out the fitting work.
- Always cover the operator before drilling, since drilling dust and shavings can lead to malfunctions.
- After fitting has been completed, the installer of the gate system must declare conformity with DIN EN 13241-1 in accordance with the scope of application.

**2.4 Safety instructions for operation**

	 <b>WARNING</b>
<p><b>Danger of injury during gate travel</b>                  Persons or objects may be trapped while the gate is closing.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Make sure that no persons or objects are in the gate's travel range.</li> <li>▶ Make sure that children are not playing near the gate system.</li> </ul>	

**2.5 Safety instructions for maintenance**

- The sliding gate operator is maintenance-free. For your own safety, however, we recommend having the **gate system checked by a specialist** in accordance with the manufacturer's specifications.
- All safety and protective functions must be checked **monthly** to ensure that they are in working order. Any malfunctions and/or defects must be rectified immediately if necessary.
- Inspection and maintenance may only be carried out by a qualified person. Contact your supplier for this purpose. A visual inspection may be carried out by the owner.
- Contact your supplier in the case of necessary repairs. We would like to point out that any repairs not carried out properly or with due professionalism shall render the warranty null and void.

**2.6 Notices on illustrated section**

The illustrated section shows the operator attached to the inside right of a closed sliding gate. Where installation or programming for a sliding gate differs because the operator is attached to the inside left of a closed sliding gate, this is shown in addition.

Several figures also contain the symbol below 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 sliding gate operator.

Example:



See text section, Chapter 2.2

In addition, in both the text section and the illustrated section at the points where the DIL switches to set the controls are explained, the following symbol is shown.



This symbol indicates the factory setting(s) of the DIL switches.

**3 Definitions**

**Hold-open phase**

Waiting phase at the *OPEN* end-of-travel position before the gate closes during automatic timed closing

**Automatic timed closing**

Automatic timed closing of the gate after a set time has elapsed and after reaching the *OPEN* end-of-travel position.

**DIL switches**

Switches on the control print for setting the control.

**Through-traffic photocell**

When the gate is passed through, the photocell stops the hold-open phase and resets it to a preset value.

**Impulse control**

A sequence of impulses which allows the gate to alternately OPEN-STOP-CLOSE-STOP.

**Force learning cycle**

A learning cycle during which the necessary forces for moving the gate are learned.

**Normal cycle**

Gate movement with the learned travel distances and forces.

**Reference cycle**

Gate cycle towards the *CLOSE* end-of-travel position in order to set the home position.

**Reversing cycle**

Gate travels in the opposite direction on activation of the safety devices.

**Reversal limit**

The reversal limit separates the travel range for reversal from the range for stopping the gate when the force is cut off in the *CLOSE* end-of-travel position.

**Slow speed**

The area in which the gate moves very slowly, in order to gently move to the travel limit.

**Partial opening**

The distance the gate is opened for pedestrian traffic.

**Dead man's travel**

The gate travels only as long as the respective buttons are pressed.

**Full opening**

The travel to completely open the gate.

**Advanced warning phase**

The time between the travel command (impulse) and the start of travel.

**Factory reset**

Resetting the learned values to the delivery status/ex factory setting

**Colour code for cables, single conductors and components**

The abbreviations of the colours for identifying the cables, conductors and components comply with the international colour code according to IEC 757:

<b>BK</b>	Black	<b>PK</b>	Pink
<b>BN</b>	Brown	<b>RD</b>	Red
<b>BU</b>	Blue	<b>SR</b>	Silver
<b>GD</b>	Gold	<b>TQ</b>	Turquoise
<b>GN</b>	Green	<b>VT</b>	Violet
<b>GN/YE</b>	Green/yellow	<b>WH</b>	White
<b>GY</b>	Grey	<b>YE</b>	Yellow
<b>OG</b>	Orange		

**4 Fitting****4.1 Preparation for fitting****⚠ WARNING****Danger of injury due to damaged components**

Do not use the gate system if repair or adjustment work must be conducted. A malfunction in the gate system or an incorrectly aligned gate can cause serious injury.

- ▶ In addition, check the entire gate system (gate pivots, bearings and fastenings) for wear and possible damage. Check for signs of rust, corrosion or fractures.
- ▶ Only ever operate the sliding gate when you have full view of the movement range of the gate.
- ▶ Before driving in or out of the gateway, always check that the gate has fully opened. Never drive or walk through gateways unless the entrance gate has reached the *OPEN* end-of-travel position.

Before installing the operator and in the interests of personal safety, make sure that any necessary repairs to the gate system are carried out by a qualified specialist.

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.

The specialist must ensure that the applicable regulations on occupational safety, as well as the regulations on the operation of electrical devices, are followed during assembly work. The national guidelines must be observed. Possible hazards are prevented by the design itself and by carrying out fitting in accordance with our guidelines.

- ▶ All safety and protective functions must be checked **monthly** to ensure that they are in working order. Malfunctions and/or defects must be rectified immediately if necessary.

**Before fitting and operating the gate system:****⚠ WARNING****Danger of crushing and shearing at the closing edges**

Fingers or limbs may be crushed and severed if caught between the gate and closing edge while the gate is in motion.

- ▶ Never touch the main and secondary closing edges while the gate is in motion.
- ▶ All persons using the gate system must be shown how to operate it properly and safely.
- ▶ Demonstrate and test the mechanical release as well as the safety return. To do this, halt the closing gate by grasping it with both hands. The gate system must initiate the safety return.
- ▶ Prior to fitting, deactivate or completely disassemble any mechanical locks not needed for power operation of the sliding gate. This includes in particular any locking mechanisms connected with the gate lock.
- ▶ In addition, check that the gate is in a flawless mechanical condition, so that it can be easily operated manually and opens and closes properly (EN 12604).

**NOTE:**

The installer must check that the fitting materials supplied are suitable for the purpose and intended place of installation.

**4.2 Fitting the sliding gate operator**

**4.2.1 Foundation for the sliding gate operator**

- ▶ A foundation must be laid for the sliding gate operator as shown in **Figure 1a** and **Figure 1b** - the (⊙) mark here represents the frost-free depth (in Germany = 80 cm). A larger foundation must be laid if using a closing edge safety device (see **Figure 1c/1d**).
- ▶ A base foundation may be required for gates with inside rollers. The 230/240 V AC mains lead for the sliding gate operator must be routed through an empty tube in the foundation. The lead to connect 24 V accessories must be installed in a separate tube that is separated from the mains lead (see **Figure 1.1**).

**NOTE:**

The foundation must have set and dried sufficiently before the following work is carried out!

**4.2.2 Establishing the fitting dimensions**

1. Before drilling the four Ø12 mm drill holes, mark their position on the surface of the foundation. To do so, use the drilling template included with these instructions (see **Figure 1.2**).
2. First select the toothed track to be used from the table below and find the minimum and maximum fitting dimensions (dimensions A).

Toothed track	Dimensions A (mm)	
	Min.	Max.
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

**4.2.3 Anchoring the operator**

- ▶ After drilling, check the depth of the drill holes (80 mm deep) to ensure that the stock screws can be screwed in as far as shown in **Figure 1.2**. Use the socket wrench included in the scope of delivery to fit the stock screws in the foundation.

**4.2.4 Opening the operator housing**

<b>CAUTION</b>
<p><b>Damage due to moisture</b> Penetrating moisture may damage the control.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Protect the control from moisture when you open the operator housing.</li> </ul>

- ▶ The housing cover must be opened in order to fit the sliding gate operator (see **Figure 1.3**).

**4.2.5 Fitting the operator housing**

1. Release the operator (see **Figure 1.4**).

**NOTE:**

The motor and pinion are lowered in the housing when the operator is released.

2. Unplug the existing connecting terminals, loosen the fastening screws on the print bracket and completely remove the print bracket (see **Figure 1.5**).
3. Insert the tube seals from the scope of delivery into the operator housing (see **Figure 1.6**). If necessary, cut the seal to fit the tube.
4. Insert the provided fitting aid in the socket wrench for easy installation of screws and nuts.
5. When the operator housing is placed on the stock screws, the mains lead and, if applicable, 24 V connecting lead must be pulled into the operator housing through the tube seals inserted before.
6. Screw down the operator housing (see **Figure 1.6** and **Figure 1.7**). Pay attention that the operator fitting is horizontal, stable and secure.
7. Seal the operator housing to protect it from humidity and vermin (see **Figure 1.8**).

**4.3 Fitting the toothed track**

**Before fitting:**

- ▶ The sliding gate operator must be released before the toothed tracks are installed (see **Figure 1.4**).
- ▶ Make sure that the required hole depths are available before fitting the toothed tracks.
- ▶ To fit the toothed tracks to the sliding gate, use the connectors (bolts and nuts) from the separately ordered fitting accessories (see **Figure C1** or **Figure C5**).

**NOTE:**

- Contrary to the illustrated section, use the appropriate connectors (e.g. for timber gates use woodscrews), as well as the proper hole depths for other gate types.
- Contrary to the illustrated section, the required core hole diameter may vary depending on material thickness or strength. The required diameter may be Ø 5.0-5.5 mm for aluminium and Ø 5.7-5.8 mm for steel.

**Fitting:**

<b>CAUTION</b>
<p><b>Damage caused by dirt</b> Drilling dust and chippings from drilling work can lead to malfunctions.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cover the operator during drilling work.</li> </ul>

1. For simple assembly of the toothed tracks, fit the plastic toothed wheels into the holes of the toothed wheel cap (see **Figure 2.1**).
2. Place the middle of the toothed track firmly onto both plastic toothed wheels.
3. Mark the position of the holes on the gate.
  - ▶ When fitting the toothed tracks, make sure that the transitions between the individual toothed tracks are smooth to ensure uniform gate movement.
  - ▶ After fitting, the toothed tracks and the toothed wheel of the operator must be aligned to each other. To do so, both the toothed tracks as well as the operator housing can be adjusted.

**Incorrectly fitted or poorly aligned toothed tracks may lead to unintentional reversing. It is essential that the specified dimensions are adhered to!**



#### 4.4 Connecting the mains lead

Mains connection is made directly at the plug terminal to the transformer via the NYY underground cable (see **Figure 2.4**). Follow the safety instructions in *Electrical connection* on page 25.

#### 4.5 Fitting the print bracket

1. Fasten the print bracket using the two screws loosened earlier (B), as well as two additional screws from the scope of delivery (see **Figure 2.5**).
2. Re-plug the connecting terminals.

#### 4.6 Fitting the magnet bracket

1. Push the gate by hand into the *CLOSE* end-of-travel position.
2. Fully preassemble the supplied magnet slide in the centre position (see **Figure 2.6**).
3. Install the toothed track clip on the toothed track in such a manner that the magnet is positioned opposite the reed contact in the print bracket of the operator housing, offset by approx. 20 mm, when the gate is closed.

#### NOTE:

If you are unable to push the gate easily into the required *CLOSE* end-of-travel position, check the gate mechanics for use with the sliding gate operator (*Safety instructions for fitting*, page 22).

#### 4.7 Locking the operator

- ▶ The operator is engaged once locked. The motor must be slightly raised when the mechanism is turned to the lock position (see **Figure 3**).

#### 4.8 Electrical connection



##### Dangerous electrical voltage

Mains voltage is necessary for operating this device. Improper use can cause electrical shocks which can lead to death or serious injuries.

- ▶ Electrical connections may only be made by a qualified electrician.
- ▶ Always disconnect the operator from the power supply before performing any work on the gate system.
- ▶ The on-site electrical installation must comply with the respective safety regulations.
- ▶ All the cables must be inserted into the control unit from below and free from distortion.

#### CAUTION

##### Damage to the electronics caused by external voltage

External voltage on the connecting terminals of the control will destroy the electronics.

- ▶ Lay the operator cables in an installation system that is separate from the mains supply.
- ▶ If laying cables in the ground, use an underground cable (NYY) (see **Figure 1**).

#### 4.9 Connecting standard components

Mains connection is made directly at the plug terminal to the transformer via the NYY underground cable (see **Figure 2.4**).

#### 4.10 Connecting additional components/accessories

The total consumed current may be **max. 500 mA** when connecting accessories at the following terminals:

- 24 V=
- Ext. radio
- SE3/LS
- SE1/SE2

##### 4.10.1 Connecting an external radio receiver\*

- ▶ See **Figure 4.1**

(\*Accessory, not included as standard equipment!)

- ▶ The wires of the external radio receiver should be connected as follows:
  - GN to terminal 20 (0 V)
  - WH to terminal 21 (channel 1 signal)
  - BN to terminal 5 (+24 V)
  - YE to terminal 23 (channel 2 signal for partial opening). Only with a 2-channel receiver.

#### NOTE:

The aerial wire of external radio receivers should not come into contact with metal objects (nails, bracing, etc.). The best orientation to achieve an optimum range must be established by trial and error. When used at the same time, GSM 900 mobile phones can affect the range of the radio remote control.

##### 4.10.2 Connecting external buttons\*

- ▶ See **Figure 4.2**

(\*Accessory, not included as standard equipment!)

One or more buttons with normally open contacts (volt-free), e.g. key switches, can be connected in parallel, max. lead length 10 m.

##### Impulse control

- ▶ First contact to terminal **21**
- ▶ Second contact to terminal **20**

##### Partial opening:

- ▶ First contact to terminal **23**
- ▶ Second contact to terminal **20**

#### NOTE:

If auxiliary voltage is needed for an external button, then a voltage of +24 V DC is available for this at terminal **5** (against terminal **20** = 0 V).

**4.10.3 Connecting a cut-out to stop the operator (STOP or emergency OFF circuit)**

A cut-out with normally closed contacts (switching to 0 V or volt-free) is connected as follows (see **Figure 4.3**):

1. Remove the wire jumper inserted at the factory between terminal **12** and terminal **13**.
  - Terminal 12: STOP or emergency OFF input
  - Terminal 13: 0 V, allows normal function of the operator
2. Connect switching output or first contact at terminal **12** (STOP or emergency OFF input).
3. Connect 0 V (ground) or second contact to terminal **13** (0 V).

**NOTE:**

By opening the contact, any travel cycles in progress are immediately halted and permanently prevented.

**4.10.4 Connecting a warning lamp\***

▶ See **Figure 4.4**

(\*Accessory, not included as standard equipment!)

A warning lamp or *CLOSE* end-of-travel signal can be connected via the volt-free contacts on the *Option* connector.

The voltage at the 24 V DC connector can be used for operation (e.g. warning signals prior to and during gate travel) with a 24 V lamp (max. 7 W).

**NOTE:**

A 230 V warning lamp must be directly supplied with power (see *Recording the CLOSE end-of-travel position via the limit switch*, page 27).

**4.10.5 Connecting safety/protective devices**

▶ See **Figure 4.5-4.7**

Safety devices such as photocells/closing edge safety devices (SKS) or 8k2 resistance contact strips can be connected:

SE1	In the opening direction, safety device with testing or 8k2 resistance contact strip.
SE2	In the closing direction, safety device with testing or 8k2 resistance contact strip.
SE3	In the closing direction, photocell without testing or dynamic 2-wire photocell, e.g. as a through-traffic photocell.

The selection for the 3 safety circuits can be set via the DIL switches (see *Overview and settings of the DIL switches*, page 28).

Terminal <b>20</b>	0 V (voltage supply)
Terminal <b>18</b>	Test signal
Terminals <b>71/72/73</b>	Signal of safety device
Terminal <b>5</b>	+24 V (voltage supply)

**NOTE:**

Safety devices without a testing unit (e.g. static photocells) must be tested twice a year. They may only be used to protect property!

**4.10.6 BUS connection**

▶ See **Figure 4.8**

**5 Putting into Service**

- ▶ Before initial operation, check that all the connecting leads are correctly installed at the connecting terminals.
- ▶ Open the gate halfway.
- ▶ Engage the operator.

**5.1 General**

The control is programmed via the DIL switches. Changes to the DIL switch settings are only permissible under the following conditions:

- The operator is at a standstill.
- The advance warning or hold-open phase is not active.

**5.2 Overview of set-up mode**

Set-up mode is described in the following chapters:


- *Preparation*, page 26
- *Learning the gate's end-of-travel positions*, page 26
  - *Recording the CLOSE end-of-travel position via the limit switch*, page 27
  - *Recording the OPEN end-of-travel position*, page 27
  - *Recording the partial opening end-of-travel position*, Page 27
- *Learning the forces*, page 27
- *Changing the starting point for slow speed when opening and closing*, page 28
- *Reversal limit*, page 28

**5.3 Preparation**

▶ All the DIL switches must be in the factory setting, i.e. all the switches must be at OFF (see **Figure 5**).

**Change the following DIL switches:**


▶ **DIL switch 1:** Installation direction (see **Figure 5.1**)

- ON** Gate closes to the right  
(as viewed from the operator)
- OFF**  Gate closes to the left  
(as viewed from the operator)

▶ Accordingly **set DIL switches 3-7:** Safety devices (see Chapter *DIL switch 3/DIL switch 4 to DIL switch 7* from page 28).

**5.4 Learning the gate's end-of-travel positions**

▶ **DIL switch 2:** Set-up mode (see **Figure 6.1**)

- ON** Learning the gate travel
- OFF** 

**NOTE:**

The safety devices are not active during set-up mode.

### 5.4.1 Recording the **CLOSE** end-of-travel position via the limit switch

The limit switch (reed contact) must be connected before learning the end-of-travel positions. The limit switch wires must be connected at the **REED** terminal (see **Figure 6.1a**). The option relay has the same function as the red LED during set-up. The limit switch position can be viewed from afar with a connected lamp (see **Figure 4.4**).

#### Learning the **CLOSE** end-of-travel position:

1. Open the gate a bit.
2. Press print button **T** and keep it pressed.  
The gate now travels towards **CLOSE** at slow speed. The red LED goes out once the limit switch has been reached.
3. Immediately release print button **T**.  
The gate is now in the **CLOSE** end of travel position.

#### NOTE:

If the gate travels in the opening direction, **DIL switch 1** is in the wrong position and must be reset. Then repeat steps 1 to 3.

If the position of the gate does not correspond to the desired **CLOSE** position, a readjustment must be made.

#### Readjusting the **CLOSE** end-of-travel position:

1. Adjust the position of the magnet by moving the magnet slide.
2. Press print button **T**, until the gate reaches the readjusted end-of-travel position and the red LED goes out.
3. Repeat this process until the desired end-of-travel position has been reached.

### 5.4.2 Recording the **OPEN** end-of travel position

- ▶ See **Figure 6.1b**

#### Learning the **CLOSE** end-of-travel position:

1. Press print button **T** and keep it pressed.  
The gate opens at slow speed.
2. Release print button **T** once the required **OPEN** end-of-travel position is reached.
3. Press print button **P** to confirm this position.  
The green LED flashes rapidly for 2 seconds to indicate that the **OPEN** end-of-travel position has been recorded.

### 5.4.3 Recording the partial opening end-of-travel position

#### Learning the **partial opening** end-of-travel position:

1. Press print button **T** and keep it pressed to move the gate back towards the **CLOSE** position.
2. Release print button **T** once the desired **partial opening** end-of-travel position is reached.
3. Press print button **P** to confirm this position.  
The green LED flashes slowly to indicate that the **partial opening** end-of-travel position has been recorded.

### 5.4.4 Completion of set-up mode

- ▶ After completion of set-up mode, set **DIL switch 2** (function: learning the gate travel) to **OFF**.  
The green LED signals that forces must be learned by flashing quickly (see **Figure 6.1c**).

#### NOTE:

The safety devices are activated.

### 5.4.5 Reference cycle

- ▶ See **Figure 6.2**

After learning the end-of-travel positions, the first cycle thereafter is always a reference cycle. During this reference cycle the option relay clocks and a connected warning light flashes.

#### Reference cycle to **CLOSE** end-of-travel position:

- ▶ Press print button **T** once.  
The operator automatically moves into the **CLOSE** end-of-travel position.

### 5.5 Learning the forces

Once the end-of-travel positions have been learned and the reference cycle performed, the forces must be learned. For this, three successive gate cycles must take place, during which none of the safety devices may be activated. Recording the forces takes place automatically by press-and-release operation (maintained function) in both directions, i.e. once an impulse has been given, the operator causes the gate to travel to the end-of-travel position. The green LED flashes throughout. This LED is steadily illuminated once the force learning cycles have been completed.

- ▶ **Both of the following procedures must be conducted three times.**


#### Learning the forces to the **OPEN** end-of-travel position:

- ▶ Press print button **T** once.  
The operator automatically moves into the **OPEN** end-of-travel position.

#### Learning the forces to the **CLOSE** end-of-travel position:

- ▶ Press print button **T** once.  
The operator automatically moves into the **CLOSE** end-of-travel position.

#### Setting the force limit:

 <b>WARNING</b>
<p><b>Danger of injury if force limit is too high</b></p> <p>If the force limit has been set too high, the gate will not stop on time when closing and may trap persons or objects.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Do not set a force limit that is too high.</li> </ul>

#### NOTE:

Due to special fitting situations, it can, however, happen that the previously learned forces prove inadequate which can lead to undesired reversing. Readjust the forces in such cases.

1. A potentiometer is available to set the force limits of the gate when opening and closing; it is identified with Kraft **F** (Force F) on the control print.  
The increase in the force limit is a percentage increase in relation to the learned values; in the process, the setting of the potentiometer denotes the following force increase (see **Figure 7.1**):

<b>Full left</b>	0% force
<b>Centred</b>	+15% force
<b>Right fitting</b>	+75% force

- The learned force setting must be checked using a suitable force measuring device to make sure that the values are permissible within the application scope of the European Standards EN 12453 and EN 12445 or the corresponding national regulations.

**5.6 Changing the starting point for slow speed when opening and closing**

The slow speed length is automatically set to a basic value of approx. 500 mm before the end positions after the end positions have been learned. The starting point can be reprogrammed from a minimum length of approx. 300 mm up to the entire gate length (see **Figure 7.2**).

**Setting the positions for slow speed:**

- The end-of-travel positions must be set and the gate is in the *CLOSE* end-of-travel position.
- DIL switch 2 must be OFF.
- Set **DIL switch 12 to ON** to set the starting position for slow speed.
- Press print button **T**.  
The gate will travel normally in press-and-release operation towards the *OPEN* direction.
- When the gate passes the required position for the start of slow speed, briefly press print button **P**.  
The gate will move at slow speed for the remaining distance until in the *OPEN* end-of-travel position.
- Press print button **T** again.  
The gate will again travel normally in press-and-release operation towards the *CLOSE* direction.
- When the gate passes the required position for the start of slow speed, briefly press print button **P**.  
The gate will move at slow speed for the remaining distance until in the *CLOSE* end-of-travel position.
- Set **DIL switch 12 to OFF**.  
The slow speed starting point settings have now been completed.

**NOTE:**

The starting points for slow speed can also be set to "overlap"; in this case, the entire leaf movement is in slow speed.

Changing the starting points for slow speed deletes the already learned forces. After a change has been made, the green LED flashes to signal that the forces must be learned again.

- ▶ **Both of the following procedures must be conducted three times.**

**Learning the forces to the *OPEN* end-of-travel position:**

- ▶ Press print button **T** once.  
The operator automatically moves into the *OPEN* end-of-travel position.

**Learning the forces to the *CLOSE* end-of-travel position:**

- ▶ Press print button **T** once.  
The operator automatically moves into the *CLOSE* end-of-travel position.

**5.7 Reversal limit**

During operation of the gate in the *CLOSE* direction, it must differentiate between two options: whether the gate contacts the limit stop (gate system stops) or an obstruction (gate reverses direction). The limit range can be adjusted as follows (see **Figure 7.3**).

**Setting the reversal limit:**

- Set DIL switch 11 to ON.**  
The reversal limit can now be set step-by-step.
- Briefly press print button **P** to **reduce** the reversal limit.  
or  
Briefly press print button **T** to **increase** the reversal limit.  
During the procedure to learn the reversal limits, the green LED displays the following settings:

<b>1x flashing</b>	Minimum reversal limit, the green LED flashes once
<b>to</b>	
<b>10x flashing</b>	Maximum reversal limit, the green LED flashes max. 10 times

- Set DIL switch 11 back to OFF** to store the set reversal limit.

**5.8 Overview and settings of the DIL switches**

Changes to the DIL switch settings are only permissible under the following conditions:

- The operator is at a standstill.
- The advance warning or hold-open phase is not active.

The DIL switches must be set as described below in accordance with national regulations, the desired safety devices and the on-site circumstances.

**5.8.1 DIL switch 1**

**Installation direction:**

- ▶ See Chapter *Preparation*, page 26

**5.8.2 DIL switch 2**

**Installation direction:**



- ▶ See Chapter *Learning the gate's end-of-travel positions*, page 26

**5.8.3 DIL switch 3/DIL switch 4**

**SE 1 safety device (opening):**

- ▶ See **Figure 7.4**

The functions of the safety device are set with **DIL switch 3** in combination with **DIL switch 4**.



<b>3 ON</b>	Activation kit for closing edge safety device or photocell with testing
<b>3 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8k2 resistance contact strip</li> <li>• No safety device (8k2 resistance between terminals 20/72, delivery status)</li> </ul>
<b>4 ON</b>	Brief, delayed reversing in the <i>CLOSE</i> direction (for photocell)
<b>4 OFF</b> 	Brief, immediate reversing in the <i>CLOSE</i> direction (for SKS)

### 5.8.4 DIL switch 5/DIL switch 6

#### SE 2 safety device (closing):

► See Figure 7.5

The functions of the safety device are set with **DIL switch 5** in combination with **DIL switch 6**.


<b>5 ON</b>	Activation kit for closing edge safety device or photocell with testing
<b>5 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>8k2 resistance contact strip</li> <li>No safety device (8k2 resistance between terminals 20/73, delivery status)</li> </ul>
<b>6 ON</b>	Brief, delayed reversing in the OPEN direction (for photocell)
<b>6 OFF</b> 	Brief, immediate reversing in the OPEN direction (for SKS)

### 5.8.5 DIL switch 7

#### SE 3 protective device (closing):

► See Figure 7.6

Delayed reversing to *CLOSE* end-of-travel position.

<b>7 ON</b>	Dynamic 2-wire photocell
<b>7 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Static photocell without testing</li> <li>No safety device (wire jumper between terminals 20/71, delivery status)</li> </ul>


### 5.8.6 DIL switch 8/DIL switch 9

The functions of the operator (automatic timed closing/warning phase) and the function of the option relay are set with **DIL switch 8** in combination with **DIL switch 9**.


► See Figure 7.7a

<b>8 ON</b>	<b>9 ON</b>	<b>Operator</b> Automatic timed closing, advance warning phase for each gate movement  <b>Option relay</b> Relay clocks rapidly during the advance warning phase, normally during the travel phase and is OFF during the hold-open phase.
-------------	-------------	---



► See Figure 7.7b

<b>8 OFF</b> 	<b>9 ON</b>	<b>Operator</b> Automatic timed closing, advance warning phase only for automatic timed closing  <b>Option relay</b> Relay clocks rapidly during the advance warning phase, normally during the travel phase and is OFF during the hold-open phase.
---	-------------	---

► See Figure 7.7c

<b>8 ON</b>	<b>9 OFF</b> 	<b>Operator</b> Advance warning phase for every gate travel without automatic timed closing  <b>Option relay</b> Relay clocks rapidly during the advance warning phase, normally during the travel phase.
-------------	---	---

► See Figure 7.7d

<b>8 OFF</b> 	<b>9 OFF</b> 	<b>Operator</b> No special function  <b>Option relay</b> Relay picks up in the <i>CLOSE</i> end-of-travel position.
---	---	---

#### NOTE:


Automatic timed closing is only possible from the determined end-of-travel positions (full or partial opening). Automatic timed closing is deactivated if it fails three times. The operator must be restarted with an impulse.

### 5.8.7 DIL switch 10

#### Effect of the SE 3 protective device as a through-traffic photocell with automatic timed closing

► See Figure 7.8

This switch is used to set the SE3 protective device as a through-traffic photocell with automatic timed closing.

<b>7 ON</b>	The photocell is activated as a through-traffic photocell, after the photocell has been passed, the hold-open phase is reduced.
<b>7 OFF</b> 	The photocell is not activated as a through-traffic photocell. If, however, <i>automatic timed closing</i> is activated and the photocell interrupted after the hold-open phase has elapsed, the hold-open phase will be reset to the preset time.

### 5.8.8 DIL switch 11

#### Setting up the reversal limits

► See Chapter *Reversal limit*, page 28

### 5.8.9 DIL switch 12

#### Starting point for slow speed when opening and closing:

► See Chapter *Changing the starting point for slow speed when opening and closing*, page 28

## 6 Hand Transmitter

### 6.1 Control elements

► See **Figure 8**

- 1 LED
- 2 Control buttons
- 3 Battery compartment cover
- 4 Battery
- 5 Reset button
- 6 Hand transmitter holder

### 6.2 Important information for using the hand transmitter

- Only use original components when putting the remote control into service.
  - If there is no separate garage entrance, perform all programming changes and extensions while standing in the garage.
  - After programming or extending the remote control, check the functions.
  - Hand transmitters should be kept away from children and may only be used by people who have been instructed on how the remote-control gate functions!
  - The hand transmitter may only be used if the gate is in sight!
  - Remote-control door/gate systems can only be driven or passed through if the garage door/gate is in the *OPEN* end-of-travel position!
  - Protect the hand transmitter from the following environmental conditions:
    - Direct sunlight (perm. ambient temperature:  $-20^{\circ}\text{C}$  to  $+60^{\circ}\text{C}$ )
    - Moisture
    - Dust
- These conditions can impair function!

#### CAUTION

##### Unwanted gate travel

Unwanted gate travel may occur while programming the hand transmitter.

- When programming and extending the remote control, make sure no persons or objects are within the gate's range of travel.

#### NOTE:

Local conditions may affect the useful range of the remote control.

### 6.3 Restoring the factory coding

► See **Figure 8**

#### NOTE:

The following steps are only required in the case of inadvertent extension or learning processes.

The code space for each button on the hand transmitter can be assigned the original factory coding or another code.

1. Open the battery compartment cover.  
A small button is visible on the print.

#### CAUTION

##### Destruction of the button

- Do not use any pointed objects or excessive force when pressing the button.
2. Carefully press button **5** with a blunt object and keep it pressed.
  3. Press the control button to be coded and keep it pressed.  
The transmitter LED will flash slowly.
  4. If you keep the small button pressed until the slow flashing stops, the control button will be assigned the original factory coding and the LED will start to flash faster.
  5. Close the battery compartment cover.
  6. Reprogram the receiver.

## 7 Radio Remote Control

### 7.1 Integral radio receiver

The sliding gate operator is equipped with an integral radio receiver. With the integral radio receiver, the *impulse* (OPEN-STOP-CLOSE-STOP) and *partial opening* functions can each be programmed for max. 12 different hand transmitter buttons. If more than 12 hand transmitter buttons are programmed, the first one programmed will be deleted without advance warning. All memory spaces are empty in the delivery condition.

Radio programming/deleting data is only possible if:

- No set-up mode is activated (**DIL switch 2** at **OFF**).
- The leaves are not moving.
- No advance warning or hold-open phase is presently active.

#### NOTE:

One of the hand transmitter buttons must be programmed on an integral radio receiver to actuate the operator via radio. There must be a distance of at least 1 m between the hand transmitter and the operator. When used at the same time, GSM 900 mobile phones can affect the range of the radio remote control.

## 7.2 Programming the hand transmitter buttons on an integral radio receiver

- Briefly press print button **P** once (for channel 1 = impulse command) or twice (for channel 2 = partial opening command).  
Pressing circuit board button **P** again will immediately end radio programming.  
Depending on the channel being programmed, the red LED will flash 1x (for channel 1) or 2x (for channel 2). During this time, a hand transmitter button can be programmed for the desired function.
- Press the hand transmitter button to be programmed until the red LED on the print flashes rapidly.  
The code for this hand transmitter button is now stored in the integral radio receiver (see **Figure 9**).

## 7.3 Deleting all data of an integral radio receiver

- Press print button **P** and keep it pressed.  
The red LED flashes slowly, signalling the readiness for deletion. The flashing rhythm becomes more rapid.  
Afterwards, the programmed radio codes of all hand transmitters are deleted.

### 7.3.1 Connecting an external radio receiver\*

(\*Accessory, not included as standard equipment!)

Instead of an integral radio receiver, an external radio receiver can be used for the *impulse* or *partial opening* functions to control the sliding gate operator. Insert the plug of the receiver in the corresponding slot (see **Figure 4.1**). To avoid double assignments, delete the data of the integral radio receiver when using an external radio receiver (see *Deleting all data of an integral radio receiver*, page 31).

## 8 Restoring the Factory Setting of the Sliding Gate Operator

**Resetting the control (learned end-of-travel positions, forces):**

- Set **DIL switch 2** to **ON**.
- Immediately press print button **P** briefly.
- When the red LED flashes rapidly, **DIL switch 2** must be quickly set to **OFF**.

The control system has now been reset to the factory setting.

## 9 Operation

### WARNING

#### Danger of injury during operation

Persons or objects may be trapped while the gate is closing.

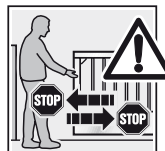
- Only operate the sliding gate operator if you can see the gate's area of travel!
- Before driving in or out of the gateway, always check that the gate has fully opened. Never drive or walk through gateways unless the entrance gate has reached the OPEN end-of-travel position.

#### Danger of crushing and shearing

Fingers or limbs may be crushed and severed if caught in the toothed track or between the gate and closing edge while the gate is in motion.

- Whenever the gate is moving, never touch the toothed track, toothed wheel, and the main or secondary closing edges.

#### Before operation:



- All persons using the gate system must be shown how to operate it properly and safely.
- Demonstrate and test the mechanical release as well as the safety return. To do this, halt the closing gate by grasping it with both hands.  
The gate system must initiate the safety return.

#### The control is set for normal operation.

- Press print button **T**, the external button or activate impulse **1**.  
The gate moves in impulse sequence mode (OPEN-STOP-CLOSE-STOP).  
On activating impulse **2**, the gate opens partially (see **Figure 4.1/4.2/9b**).

### 9.1 Behaviour during a power failure

To be able to open or close the sliding gate during a power failure, it must be disengaged from the operator.

#### CAUTION!

##### Damage due to moisture

- Protect the control from moisture when you open the operator housing

- Open the housing cover as in **Figure 1.3**.
- Release the operator by turning the locking mechanism.  
When releasing the operator, the motor and toothed wheel may have to be pressed downwards to lower them in the housing (see **Figure 11.1**).  
The gate can then be opened and closed by hand.

**9.2 Behaviour following a power failure**

Once the power supply has been restored, the gate must be reengaged with the operator upstream from the limit switch.

- ▶ Slightly lift the motor when turning the mechanism to the lock position (see **Figure 11.2**).  
A necessary reference run following a power failure is automatically performed if an impulse command is pending.  
During this reference cycle the option relay clocks and a connected warning light flashes slowly.

**10 Inspection and Maintenance**

The sliding gate operator is maintenance-free. The gate system must be checked by a specialist in accordance with the manufacturer's specifications.

**NOTE:**

- Inspection and maintenance may only be carried out by a qualified person. Contact your supplier for this purpose.
- A visual inspection may be carried out by the owner. If repairs become necessary, please contact your supplier. We would like to point out that any repairs not carried out properly or with due professionalism shall render the warranty null and void.
- Check the function of the 8k2 resistance contact strips twice a year.

**10.1 Operation, error and warning messages**

**10.1.1 LED GN**

The green LED (**Figure 4**) indicates the operating state of the control:

<b>Steady illumination</b> Normal state, all OPEN end-of-travel positions and forces learned.
<b>Fast flashing</b> Force learning cycles must be performed.
<b>Slow flashing</b> Set-up mode – end-of-travel setting
<b>When setting up the reversal limits</b> (see <i>Reversal limit</i> , page 28) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flashing frequency is proportional to the selected reversal limit</li> <li>• Minimum reversal limit: LED is permanently off</li> <li>• Maximum reversal limit: LED is permanently on</li> </ul>

**10.1.2 LED RD**

The red LED (**Figure 4.1**) indicates:

<b>In set-up mode</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limit switch actuated = LED is on</li> <li>• Limit switch not actuated = LED is off</li> </ul>
<b>Radio programming display</b> Flashing as described in <i>Programming the hand transmitter buttons on an integral radio receiver</i> on page 31
<b>Display of the button inputs, radio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actuated = LED is on</li> <li>• Not actuated = LED is off</li> </ul>
<b>In normal operation:</b> Flashing code as an error/diagnosis display

**Error/diagnosis display**

The red LED RD helps to easily identify causes when operation does not go according to plan.

<b>Display flashes 2x</b>
<b>Error/warning</b> Safety/protective device has responded  <b>Possible cause</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Safety/protective device has been actuated</li> <li>• Safety/protective device defective</li> <li>• Without the SE1, 8k2 resistance between terminal 20 and 72 missing</li> <li>• Without the SE2, 8k2 resistance between terminal 20 and 73 missing</li> <li>• Without the SE3, wire jumper between terminal 20 and 71 missing</li> </ul> <b>Remedy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Check safety/protective device</li> <li>• Check whether the appropriate resistance/wire jumpers are present without the connected safety/protective device</li> </ul>
<b>Display flashes 3x</b>
<b>Error/warning</b> Force limit in CLOSE direction  <b>Possible cause</b> Obstruction in gate area  <b>Remedy</b> Remove obstruction; check forces, if necessary, increase
<b>Display flashes 4x</b>
<b>Error/warning</b> Hold or static current circuit is open, operator at a standstill  <b>Possible cause</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normally closed contact at terminal 12/13 is open</li> <li>• Electric circuit interrupted</li> </ul> <b>Remedy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Close contact</li> <li>• Check electric circuit</li> </ul>
<b>Display flashes 5x</b>
<b>Error/warning</b> Force limit in OPEN direction  <b>Possible cause</b> Obstruction in gate area  <b>Remedy</b> Remove obstruction; check forces, if necessary, increase
<b>Display flashes 6x</b>
<b>Error/warning</b> System error  <b>Possible cause</b> Internal error  <b>Remedy</b> Restore the factory setting (see <i>Radio Remote Control</i> , page 30), repeat the learning procedure for the control system and replace, if necessary



## 10.2 Error acknowledgement

If an error occurs, this can be acknowledged, provided the error is no longer present.

- ▶ On pressing the internal or external impulse generator, the error is deleted and the gate travels in the corresponding direction.

## 11 Dismantling and Disposal

Have the sliding gate operator dismantled and disposed of by a specialist.

## 12 Optional Accessories

Optional accessories are not included in the scope of delivery. Loading of the operator by all electrical accessories: max. 100 mA.

The following accessories are available:

- External radio receivers
- External impulse button, e.g. key switch
- External code and transponder switches
- One-way photocell
- Warning lamp/warning light
- Photocell expander

## 13 Warranty Conditions

### Warranty

We shall be exempt from our warranty obligations and product liability in the event that the customer carries out his own structural alterations or undertakes improper installation work or arranges for same to be carried out by others without our prior approval and contrary to the installation guidelines we have provided. Moreover, we shall accept no responsibility for the inadvertent or negligent use of the operator or improper maintenance of the gate and the accessories nor for a non-authorized method of installing the gate. Batteries are also not covered by the warranty.

### Warranty period

In addition to the statutory warranty provided by the dealer in the sales contract, we grant the following warranty for parts from the date of purchase:

- 5 years for the operator mechanics, motor, and motor control
- 2 years on radio equipment, impulse generator, accessories and special systems

There is no warranty on consumables (e.g. fuses, batteries, lamps). Claims made under the warranty do not extend the warranty period. For replacement parts and repairs the warranty period is six months or at least the remainder of the warranty period.

### Prerequisites

A claim under this warranty is only valid for the country in which the equipment was bought. The product must have been purchased through our authorised distribution channels. A claim under this warranty exists only for damage to the object of the contract itself. Reimbursement of expenditure for dismantling and installation, testing of corresponding parts, as well as demands for lost profits and compensation for damages, are excluded from the warranty. The receipt of purchase substantiates your right to claim under the warranty.

## Performance

For the duration of the warranty we shall eliminate any product defects that are proven to be attributable to a material or manufacturing fault. We pledge to replace free of charge and at our discretion the defective goods with non-defective goods, to carry out repairs, or to grant a price reduction.

Damages caused by the following are excluded:











- improper fitting and connection,
- improper initial start-up and operation,
- external factors such as fire, water, abnormal environmental conditions,
- mechanical damage caused by accidents, falls, impacts,
- negligent or intentional destruction,
- normal wear or deficient maintenance,
- repairs conducted by unqualified persons,
- use of non-original parts,
- removal or defacing of the type plate

Replaced parts become our property.

## 14 Technical data

<b>Max. gate width:</b>	6,000 mm/8,000 mm depending on operator type
<b>Max. gate height:</b>	2,000 mm
<b>Max. gate weight:</b>	300 kg/500 kg depending on operator type
<b>Rated load:</b>	See type plate
<b>Max. pull and push force:</b>	See type plate
<b>Operator housing:</b>	Die-cast zinc and weather- resistant, glass-fibre reinforced plastic
<b>Mains voltage:</b>	Rated voltage 230 V/50 Hz Max. power input 0.15 kW
<b>Control:</b>	Microprocessor control system, programmable via 12 DIL switches, control voltage 24 V DC
<b>Operating mode:</b>	S2, short-time duty 4 minutes
<b>Temperature range:</b>	-20°C to +60°C
<b>Travel/force limit:</b>	Electronic
<b>Automatic safety cut-out:</b>	Force limit for both operational directions, self-programming and testing
<b>Hold-open phase:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 seconds (photocell required)</li> <li>• 5 seconds (shorter hold- open phase with through- traffic photocell)</li> </ul>
<b>Motor:</b>	Spindle unit with 24 V DC motor and worm gears, protection category IP 44
<b>Radio remote control:</b>	2-channel receiver, hand transmitter

## 15 Overview of DIL Switch Functions

<b>DIL 1 Installation direction</b>			
ON		Gate closes to the right (as viewed from the operator)	
OFF		Gate closes to the left (as viewed from the operator)	
<b>DIL 2 Set-up mode</b>			
ON		Set-up mode (limit switch and OPEN end-of-travel position)/delete gate data (reset)	
OFF		Normal operation in press-and-release operation	
<b>DIL 3 Type of SE1 safety device (connection tml. 72) when opening</b>			
ON		Safety device with testing (SKS activating kit or photocell)	
OFF		8k2 resistance contact strip or none (8k2 resistance between tml. 72 and 20)	
<b>DIL 4 Effect of SE1 safety device (connection tml. 72) when opening</b>			
ON		SE1 activation triggers brief, delayed reversing (for photocell)	
OFF		SE1 activation triggers brief, immediate reversing (for SKS)	
<b>DIL 5 Type of SE2 safety device (connection tml. 73) when closing</b>			
ON		Safety device with testing (SKS activating kit or photocell)	
OFF		8k2 resistance contact strip or none (8k2 resistance between tml. 73 and 20)	
<b>DIL 6 Effect of SE2 safety device (connection tml. 73) when closing</b>			
ON		SE2 activation triggers brief, delayed reversing (for photocell)	
OFF		SE2 activation triggers brief, immediate reversing (for SKS)	
<b>DIL 7 Type and effect of SE3 protective device (connection tml. 71) when closing</b>			
ON		SE3 protective device is a dynamic 2-wire photocell	
OFF		SE3 protective device is a non-tested, static photocell	
<b>DIL 8</b>	<b>DIL 9</b>	<b>Operator function</b>	<b>Option relay function</b>
ON	ON	Automatic timed closing, advance warning phase for each gate movement	Clocks rapidly during advance warning phase, normally during travel phase, is OFF during hold-open phase
OFF	ON	Automatic timed closing, advance warning phase only for automatic timed closing	Clocks rapidly during advance warning phase, normally during travel phase, is OFF during hold-open phase
ON	OFF	Advance warning phase for each gate movement without automatic timed closing	Clocks rapidly during advance warning phase, normally during travel phase
OFF	OFF	No special function	Picks up in the <i>CLOSE</i> end-of-travel position
<b>DIL 10 Through-traffic photocell with automatic timed closing</b>			
ON		SE3 protective device activated as through-traffic photocell	
OFF		SE3 protective device not activated as through-traffic photocell	
<b>DIL 11 Set reversal limit</b>			
ON		Reversal limit set step-by-step	
OFF		Normal operation without function	
<b>DIL 12 Setting the slow speed starting point for opening and closing</b>			
ON		Starting points for slow speed when opening and closing	
OFF		Normal operation without function	

## Table des matières

<b>A</b>	<b>Articles fournis</b> .....	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>Outils nécessaires au montage de la motorisation de portail coulissant</b> .....	<b>3</b>
<b>C<sub>1</sub></b>	<b>Accessoires de montage pour les crémaillères en matière synthétique</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>2</sub></b>	<b>Crémaillère synthétique avec noyau en acier (patte de fixation de montage au-dessous)</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>3</sub></b>	<b>Crémaillère synthétique avec noyau en acier (patte de fixation de montage au-dessous)</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>4</sub></b>	<b>Crémaillère en acier galvanisé</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>5</sub></b>	<b>Accessoires de montage pour crémaillères en acier</b> .....	<b>4</b>
	<b>Gabarit de perçage</b> .....	<b>131</b>
<b>1</b>	<b>A propos de ce mode d'emploi</b> .....	<b>36</b>
1.1	Utilisation appropriée .....	36
1.2	Documents valables .....	36
1.3	Consignes de sécurité utilisées .....	36
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité importantes</b> .....	<b>36</b>
2.1	Qualification du monteur .....	36
2.2	Consignes de sécurité générales .....	36
2.3	Consignes de sécurité concernant le montage .....	37
2.4	Consignes de sécurité concernant le fonctionnement .....	37
2.5	Consignes de sécurité concernant l'entretien .....	37
2.6	Remarques concernant la partie illustrée .....	37
<b>3</b>	<b>Définitions</b> .....	<b>38</b>
<b>4</b>	<b>Montage</b> .....	<b>38</b>
4.1	Préparation du montage .....	38
4.2	Montage de la motorisation pour portail coulissant .....	39
4.2.1	Fondations de la motorisation pour portail coulissant .....	39
4.2.2	Calcul des cotes de montage .....	39
4.2.3	Ancrage de la motorisation .....	39
4.2.4	Ouverture du boîtier de motorisation .....	39
4.2.5	Montage du boîtier de motorisation .....	39
4.3	Montage de la crémaillère .....	40
4.4	Raccordement du câble d'alimentation secteur .....	40
4.5	Montage du support de platine .....	40
4.6	Montage du support magnétique .....	40
4.7	Verrouillage de la motorisation .....	40
4.8	Raccordement électrique .....	40
4.9	Raccordement de composants standards .....	40
4.10	Raccordement de composants supplémentaires / d'accessoires .....	40
4.10.1	Raccordement d'un récepteur radio externe* .....	41
4.10.2	Raccordement d'un bouton-poussoir externe* .....	41
4.10.3	Raccordement d'un interrupteur pour l'arrêt de la motorisation (circuit d'arrêt ou circuit d'arrêt d'urgence) .....	41
4.10.4	Raccordement d'une lampe d'avertissement* .....	41
4.10.5	Raccordement de dispositifs de sécurité / de protection .....	41
4.10.6	Raccordement BUS .....	41
<b>5</b>	<b>Mise en service</b> .....	<b>41</b>
5.1	Généralités .....	41
5.2	Aperçu du service de réglage .....	42
5.3	Préparation .....	42
5.4	Apprentissage des positions finales de portail .....	42
5.4.1	Détection de la position finale Fermé par l'interrupteur de fin de course .....	42
5.4.2	Détection de la position finale Ouvert .....	42
5.4.3	Détection de la position finale Ouverture partielle .....	42
5.4.4	Fin du service de réglage .....	42
5.4.5	Trajet de référence .....	42
5.5	Apprentissage de l'effort .....	43
5.6	Modifier les points de départ de la marche lente lors de l'ouverture et de la fermeture .....	43
5.7	Limite d'inversion .....	43
5.8	Aperçu et réglages des commutateurs DIL .....	44
5.8.1	Commutateur DIL 1 .....	44
5.8.2	Commutateur DIL 2 .....	44
5.8.3	Commutateur DIL 3 / Commutateur DIL 4 .....	44
5.8.4	Commutateur DIL 5 / Commutateur DIL 6 .....	44
5.8.5	Commutateur DIL 7 .....	44
5.8.6	Commutateur DIL 8 / Commutateur DIL 9 .....	44
5.8.7	Commutateur DIL 10 .....	45
5.8.8	Commutateur DIL 11 .....	45
5.8.9	Commutateur DIL 12 .....	45
<b>6</b>	<b>Emetteur</b> .....	<b>45</b>
6.1	Éléments de commande .....	45
6.2	Remarques importantes pour l'utilisation de l'émetteur .....	45
6.3	Réinitialisation du code à l'état d'usine .....	46
<b>7</b>	<b>Télécommande radio</b> .....	<b>46</b>
7.1	Récepteur radio intégré .....	46
7.2	Programmer les boutons de l'émetteur sur un récepteur radio intégré .....	46
7.3	Suppression de toutes les données d'un récepteur radio intégré .....	46
7.3.1	Raccordement d'un récepteur radio externe* .....	46
<b>8</b>	<b>Réinitialiser la motorisation pour portail coulissant au paramètre d'usine</b> .....	<b>46</b>
<b>9</b>	<b>Fonctionnement</b> .....	<b>47</b>
9.1	Comportement lors d'une panne de secteur .....	47
9.2	Comportement après une panne de secteur .....	47
<b>10</b>	<b>Inspection et maintenance</b> .....	<b>47</b>
10.1	Messages de service, d'erreur et d'avertissement .....	47
10.1.1	DEL GN .....	47
10.1.2	DEL RT .....	48
10.2	Dépannage .....	48
<b>11</b>	<b>Démontage et élimination des déchets</b> .....	<b>48</b>
<b>12</b>	<b>Accessoires optionnels</b> .....	<b>48</b>
<b>13</b>	<b>Obligations de garantie</b> .....	<b>49</b>
<b>14</b>	<b>Données techniques</b> .....	<b>49</b>
<b>15</b>	<b>Aperçu des fonctions des commutateurs DIL ...</b>	<b>50</b>
	<b>Partie illustrée</b> .....	<b>115-129</b>



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.

## 1 A propos de ce mode d'emploi

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions d'avoir opté pour un produit de qualité de la société Hörmann.

Lisez entièrement et attentivement les présentes instructions: elles contiennent d'importantes informations concernant ce produit. Veuillez tenir compte des remarques et respecter en particulier 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 Utilisation appropriée

La motorisation pour portail coulissant est exclusivement destinée à l'exploitation de portails coulissants à déplacement aisé, dans le cadre d'un usage privé/non professionnel. Les limites dimensionnelles et pondérales maximales du portail ne doivent être en aucun cas dépassées.

Concernant la combinaison portail / motorisation, veuillez tenir compte des indications du fabricant. Une construction et un montage, conformes à nos directives, permettent d'éviter les dangers potentiels, mentionnés dans les normes EN 12604, EN 12605, EN 12445 et EN 12453. Les installations de portail qui se trouvent dans les lieux publics et ne sont équipées que d'un seul dispositif de protection, tel qu'un limiteur d'effort, ne peuvent être utilisées que sous surveillance.

### 1.2 Documents valables

Afin de garantir une utilisation et un entretien sûrs de l'installation de portail, les documents suivants doivent être mis à la disposition de l'utilisateur final:

- Présentes instructions
- Carnet d'essai joint

### 1.3 Consignes de sécurité utilisées

#### ATTENTION

Désigne un danger susceptible d'endommager ou de détruire le produit.



Ce symbole général d'avertissement désigne un danger susceptible de causer des **blessures graves ou la mort**. Dans la partie texte, le symbole général d'avertissement est utilisé en association avec les degrés de danger décrits ci-dessous. Dans la partie illustrée, une indication supplémentaire renvoie aux explications du texte.



#### ATTENTION

Désigne un danger susceptible de provoquer des blessures légères à moyennes.



#### AVERTISSEMENT

Désigne un danger susceptible de provoquer la mort ou des blessures graves.



#### DANGER

Désigne un danger provoquant inmanquablement la mort ou des blessures graves indirectes.

## 2 Consignes de sécurité importantes

Veuillez respecter toutes nos consignes de sécurité et de danger.

### REMARQUE:

Le carnet d'essai et les instructions garantissant la fiabilité d'utilisation et d'entretien de l'installation de portail doivent être mis à la disposition de l'utilisateur final.

### 2.1 Qualification du monteur

Le montage, l'entretien, la réparation et le démontage de la motorisation de portail coulissant doivent être confiés à un professionnel. Conformément à la norme EN 12635, un professionnel est une personne qualifiée qui dispose de la formation appropriée, des connaissances spécifiques et de l'expérience nécessaires pour un montage, une inspection et une maintenance corrects et sûrs d'une installation de portail.

- ▶ En cas de défaillance de la motorisation de portail coulissant, il convient de confier directement la vérification/réparation à un professionnel.

### 2.2 Consignes de sécurité générales



#### AVERTISSEMENT

##### Risque de blessures en cas de montage ou de manœuvre incorrects

Un montage ou une manœuvre incorrects de la motorisation sont susceptibles de provoquer des mouvements de portail involontaire. Le cas échéant, des personnes ou des objets peuvent être coincés.

- ▶ Suivez toutes les consignes des présentes instructions.


##### Risque de blessures lors des travaux de réparation et de réglage

Une défaillance de l'installation de portail ou un portail mal réglé peuvent entraîner des blessures graves

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

- Si la présente notice de montage ainsi que les conditions suivantes sont respectées, les forces de service devraient en principe être conformes à la norme DIN EN 12453:
  - Le centre de gravité du portail doit être situé au milieu du portail (écart maximal autorisé  $\pm 20\%$ ).
  - Le déplacement du trajet de portail est aisé et ce dernier n'est aucunement en pente ou en montée (0 %)
  - Le profil d'amortissement Hörmann DP1 (n° d'article: 436 288) ou DP3 (n° d'article: 436 388) est monté sur le ou les côté(s) de fermeture.
  - La motorisation est programmée sur une vitesse lente (voir *Modifier les points de départ de la marche lente lors de l'ouverture et de la fermeture* à la page 43).
  - A une largeur d'ouverture de 50 mm, la limite d'inversion est contrôlée et observée sur toute la longueur de la sécurité de contact principale.
  - Pour les portails autoportants (largeur maximale 6200 mm, largeur d'ouverture maximale 4000 mm), l'écart entre les rouleaux porteurs est au maximum de 2000 mm.
- Pour votre propre sécurité, faites impérativement réaliser les éventuels travaux de réparation par un service après-vente qualifié, avant d'installer la motorisation.



## 2.3 Consignes de sécurité concernant le montage

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Montage incorrect d'appareils de commande</b></p> <p>Des appareils de commande (tels que des contacteurs) mal montés peuvent déclencher des mouvements de portail involontaires susceptibles de coincer des personnes ou des objets.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Les appareils de commande fixes (tels que les boutons-poussoirs, etc.) doivent être montés dans le champ visuel du portail, tout en étant cependant situés loin des pièces mobiles.</li> <li>▶ Montez les appareils de commande à une hauteur minimale de 1,5 m (hors de portée des enfants).</li> </ul>
---	--

A respecter lors du montage:

- Le monteur doit s'assurer que les prescriptions nationales en matière d'utilisation des appareils électriques sont respectées.
- Avant le montage de la motorisation, assurez-vous que le portail est facile à actionner manuellement. L'utilisation sur des portails situés en pente ou en montée n'est pas autorisée !
- Avant le montage, mettez hors service tous les verrouillages mécaniques du portail non utilisés pour l'actionnement d'une motorisation de portail coulissant. Il s'agit tout particulièrement des mécanismes de verrouillage du verrou du portail.
- L'installation de portail doit être contrôlée dans son ensemble (pièces articulées, paliers du portail et pièces de fixation) quant à l'usure ou à d'éventuels dommages. Vérifiez qu'il n'y a pas de traces de rouille, de corrosion ou de fissures.
- Lors de l'exécution des travaux de montage, les prescriptions en vigueur en matière de sécurité au travail, doivent être respectées.
- Lors des travaux de forage, couvrez la motorisation, car la poussière de forage et les copeaux sont susceptibles d'entraîner des dysfonctionnements.
- Après montage, l'installateur est tenu de procéder à une déclaration de conformité de l'installation, selon la norme européenne DIN EN 13241-1, conformément au domaine d'application.

## 2.4 Consignes de sécurité concernant le fonctionnement

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Risque de blessures lors de mouvement de portail</b></p> <p>Lors de la fermeture du portail, des personnes ou des objets peuvent se coincer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Assurez-vous qu'aucune personne et qu'aucun objet ne se trouve dans la zone de déplacement du portail.</li> <li>▶ Assurez-vous qu'aucun enfant ne joue près de l'installation de portail.</li> </ul>
	

## 2.5 Consignes de sécurité concernant l'entretien

- La motorisation pour portail coulissant ne nécessite aucun entretien. Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons cependant de faire contrôler **l'installation de portail par un professionnel, conformément aux indications du fabricant.**
- Toutes les fonctions de sécurité et de protection doivent être vérifiées **mensuellement** quant à leur bon fonctionnement. Si nécessaire, remédiez immédiatement aux défaillances ou défauts.
- L'inspection et la maintenance ne doivent être effectuées que par un professionnel. Pour cela, adressez-vous à votre fournisseur. L'exploitant peut cependant procéder au contrôle visuel.
- Si des réparations s'avèrent nécessaires, adressez-vous à vos fournisseurs. Nous déclinons toute responsabilité en cas de réparations mal ou non effectuées.

## 2.6 Remarques concernant la partie illustrée

Les illustrations présentent le montage d'une motorisation située à l'intérieur droit d'un portail coulissant fermé. Les variations de montage et de programmation, induites par le montage d'une motorisation à l'intérieur gauche d'un portail coulissant fermé, sont également présentées.

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 pour portail coulissant.

Exemple:



Voir partie texte, chapitre 2.2

De surcroît, le symbole suivant apparaît aussi bien dans la partie illustrée que dans la partie texte, à tous les endroits où se trouve une explication au sujet des commutateurs DIL permettant de régler la commande.



Ce symbole signale la/les réglage(s) d'usine des commutateurs DIL.

### 3 Définitions

#### Temps d'ouverture

Temps d'attente avant la fermeture du portail en position finale *Ouvert* en cas de fermeture automatique.

#### Fermeture automatique

Fermeture automatique du portail après un certain temps depuis la position finale *Ouvert*.

#### Commutateurs DIL

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

#### Cellule photoélectrique de passage

Après passage du portail et de la cellule photoélectrique, le temps d'ouverture est interrompu et réinitialisé à une valeur pré-réglée.

#### Commande à impulsion

Commande qui amène le portail alternativement en position ouverture - arrêt - fermeture - arrêt par une suite d'impulsions.

#### Trajet d'apprentissage de l'effort

Trajet d'apprentissage permettant d'apprendre l'effort requis pour le déplacement du portail.

#### Trajet normal

Mouvement de portail suivant les trajets et les efforts enseignés.

#### Trajet de référence

Trajet du portail dans le sens de la position finale *Fermé* permettant de déterminer la position initiale.

#### Trajet d'inversion

Déplacement du portail dans le sens inverse, suite au déclenchement des dispositifs de sécurité.

#### Limite d'inversion

La limite d'inversion définit la plage entre le trajet d'inversion et l'arrêt du portail en cas de coupure d'effort en position finale *Fermé*.

#### Marche lente

La zone dans laquelle le portail se déplace très lentement afin d'atteindre la position finale en douceur.

#### Ouverture partielle

Déplacement requis pour le passage de personnes.

#### Trajet d'homme-mort

Trajet du portail qui ne se poursuit que tant que les boutons-poussoirs correspondants sont actionnés.

#### Ouverture intégrale

Déplacement requis pour l'ouverture intégrale du portail.

#### Temps d'avertissement

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

#### Remise à l'état de livraison

Réinitialisation des valeurs apprises à l'état de livraison/  
Restauration des paramètres d'usine


### Codes de couleur pour câbles, conducteurs et composants

Les abréviations des couleurs pour l'identification des câbles, des conducteurs et des composants sont conformes aux codes internationaux de couleurs, selon la norme IEC 757:

<b>BK</b>	Noir	<b>PK</b>	Rose
<b>BN</b>	Marron	<b>RD</b>	Rouge
<b>BU</b>	Bleu	<b>SR</b>	Argent
<b>GD</b>	Or	<b>TQ</b>	Turquoise
<b>GN</b>	Vert	<b>VT</b>	Violet
<b>GN/YE</b>	Vert/jaune	<b>WH</b>	Blanc
<b>GY</b>	Gris	<b>YE</b>	Jaune
<b>OG</b>	Orange		

## 4 Montage

### 4.1 Préparation du montage

 <b>AVERTISSEMENT</b>
<p><b>Risque de blessures en raison d'éléments de construction endommagés</b></p> <p>L'installation de portail ne doit pas être utilisée lorsque celle-ci requiert des travaux de réparation ou de réglage. Une défaillance de l'installation de portail ou un portail mal réglé peuvent entraîner des blessures graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ L'installation de portail doit être contrôlée dans son ensemble (pièces articulées, paliers du portail et pièces de fixation) quant à l'usure ou à d'éventuels dommages. Vérifiez qu'il n'y a pas de traces de rouille, de corrosion ou de fissures.</li> <li>▶ N'utilisez la motorisation pour portail coulissant que si vous pouvez voir la plage de déplacement du portail.</li> <li>▶ Avant d'entrer ou de sortir, assurez-vous que le portail soit entièrement ouvert. Le franchissement du portail par un véhicule ou une personne n'est permis que lorsque le portail est à l'arrêt.</li> </ul>

Pour votre propre sécurité, faites impérativement réaliser les éventuels travaux d'entretien et de réparation de l'installation de portail par un professionnel avant d'installer la motorisation.

Seuls un montage et un entretien corrects par une société/ personne compétente ou experte, conformément aux instructions, peuvent garantir un montage sûr et adéquat.

Lors des travaux de montage, le professionnel 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. En outre, les directives nationales doivent être également respectées. Une construction et un montage conformes à nos directives permettent d'éviter tout danger potentiel.

- ▶ Toutes les fonctions de sécurité et de protection doivent être vérifiées **mensuellement** quant à leur bon fonctionnement. Si nécessaire, remédiez immédiatement aux défaillances ou défauts.

#### Avant le montage et l'utilisation de l'installation de portail:

### **AVERTISSEMENT**

#### **Risque d'écrasement ou de cisaillement sur le côté de fermeture**

Lors du trajet du portail, certaines parties du corps, entre autres des doigts, peuvent être sectionnés ou se coincer entre le portail et le côté de fermeture.

- ▶ Durant un trajet de portail, ne touchez ni la sécurité de contact principale ni la sécurité de contact complémentaire.


- ▶ Initiez toutes les personnes utilisant l'installation de portail à sa commande correcte et fiable.
- ▶ Faites-leur une démonstration et un test du déverrouillage mécanique, ainsi que du rappel automatique de sécurité. Pour cela, interrompez la course du portail en l'arrêtant avec vos deux mains. L'installation de portail doit amorcer le rappel automatique de sécurité.
- ▶ Avant le montage, les verrouillages mécaniques du portail, non nécessaires à l'actionnement d'une motorisation doivent être mis hors service et, le cas échéant, démontés. Il s'agit tout particulièrement des mécanismes de verrouillage du verrou de portail.
- ▶ Il convient en outre de vérifier que le portail se trouve dans un état irréprochable du point de vue mécanique, de telle sorte qu'il soit également facile à actionner manuellement et s'ouvre et se ferme correctement (EN 12604).

#### **REMARQUE:**

L'installateur doit vérifier que les matériaux de montage fournis conviennent à leur application et au lieu d'installation prévu.

## **4.2 Montage de la motorisation pour portail coulissant**

### **4.2.1 Fondations de la motorisation pour portail coulissant**

- ▶ La motorisation doit être installée sur des fondations coulées comme indiqué aux **illustrations 1a** ou **1b** - le symbole  représente ici la profondeur protégée du gel (en Allemagne = 80 cm). L'utilisation d'une sécurité de contact requiert la coulée de fondations plus importantes (voir **illustration 1c/1d**).
- ▶ Les portails avec galets intérieurs nécessitent, le cas échéant, la mise en place d'un soubassement. Le câble d'alimentation secteur 230/240 V ~ pour la motorisation du portail coulissant doit être tiré dans un tube vide, pris dans les fondations. Le câble d'alimentation pour le raccordement d'accessoires avec 24 V doit passer dans un tube vide distinct, autre que celui utilisé pour le câble d'alimentation secteur (voir **illustration 1.1**).

#### **REMARQUE:**

Les fondations doivent avoir suffisamment durci avant de procéder aux séquences de montage suivantes.

### **4.2.2 Calcul des cotes de montage**

1. Avant de forer les quatre trous de Ø 12 mm, leur position doit être reportée sur la surface de la fondation. Utilisez pour cela le gabarit de forage joint aux présentes instructions (voir **illustration 1.2**).
2. Choisissez tout d'abord la crémaillère utilisée dans le tableau ci-dessous et relevez les cotes de montage minimales et maximales (cotes A).

Crémaillère	Dimension A (mm)	
	min.	max.
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

### **4.2.3 Ancrage de la motorisation**

- ▶ Au terme du forage, vérifiez que les forages (80 mm de profondeur) sont assez profonds pour serrer les vis de fixation comme figuré à l'**illustration 1.2**. Pour le montage des vis de fixation dans les fondations, il convient d'utiliser la clé à douille, contenue dans le volume de livraison.

### **4.2.4 Ouverture du boîtier de motorisation**

#### **ATTENTION**

#### **Détérioration par l'humidité**

L'infiltration d'humidité est susceptible d'endommager la commande.

- ▶ Lors de l'ouverture du boîtier de la motorisation, protégez la commande de l'humidité

- ▶ Afin de monter la motorisation du portail coulissant, le cache de boîtier doit être ouvert (voir **illustration 1.3**).

### **4.2.5 Montage du boîtier de motorisation**

1. Déverrouillez la motorisation (voir **illustration 1.4**). Retirez ensuite les bornes de raccordement, puis desserrez les vis de fixation du support de platine pour l'ôter entièrement (voir **illustration 1.5**).

#### **REMARQUE:**

Lors du déverrouillage de la motorisation, le moteur et la roue dentée s'enfoncent dans le boîtier.

2. Positionnez les joints du tube vide contenu dans le matériel livré dans le boîtier de motorisation (voir **illustration 1.6**). Le cas échéant, découpez le joint pour l'adapter au tube vide.
3. Pour faciliter le montage des vis et des écrous, insérez le dispositif d'aide au montage sur la clé à douille.
4. Lors de la pose du boîtier de motorisation sur les vis de fixation, le câble d'alimentation secteur et, le cas échéant, le câble de raccordement 24 V, doivent être tirés dans le boîtier de motorisation, via les joints du tube vide, préalablement mis en place.
5. Vissez le boîtier de motorisation à fond (voir **illustrations 1.6** et **1.7**).  
Ce faisant, veillez à fixer la motorisation de façon horizontale, stable et fiable.
6. Scellez le boîtier de motorisation pour le protéger de l'humidité et des parasites (voir **illustration 1.8**).

#### 4.3 Montage de la crémaillère

##### Avant le montage:

- ▶ Avant le montage de la crémaillère, la motorisation du portail coulissant doit être déverrouillée (voir **illustration 1.4**).
- ▶ Avant le montage des crémaillères, assurez-vous que la profondeur de filetage requise est disponible.
- ▶ Pour le montage des crémaillères sur le portail coulissant, utilisez les éléments de fixation (vis, écrous, etc.) livrés avec les accessoires de montage à commander séparément (voir **illustrations C1 et C5**).

##### REMARQUE:

- Selon le type de portail – et également en ce qui concerne la profondeur de filetage –, il peut être nécessaire d'utiliser d'autres éléments de fixation que ceux figurant dans la partie illustrée (par ex., des vis à bois pour les portails en bois).
- Selon l'épaisseur et la résistance des matériaux, le diamètre d'avant-trou requis peut différer de celui indiqué dans la partie illustrée. Le diamètre requis peut être de 5,0 à 5,5 mm pour l'aluminium et de 5,7 à 5,8 mm pour l'acier.

##### Montage:

### ATTENTION

#### Endommagement dû à la saleté

Lors de travaux de forage, la poussière de forage et les copeaux sont susceptibles de provoquer des dysfonctionnements.

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

1. Pour faciliter le montage des crémaillères, introduisez les roues dentées synthétiques livrées dans les trous du cache de roue dentée (voir **illustration 2.1**).
  2. Positionnez solidement le milieu de la crémaillère sur les deux roues dentées synthétiques.
  3. Indiquez la position des forages sur le portail.
- ▶ Lors du montage, veillez à ce qu'il n'y ait pas de jeu entre les différentes crémaillères afin de garantir une course régulière du portail.
  - ▶ Au terme du montage, les crémaillères doivent être alignées avec la roue dentée de la motorisation. A cet effet, l'ajustage peut tout aussi bien être réalisé à partir des crémaillères que du boîtier de motorisation.
- Le montage incorrect ou l'alignement imparfait des crémaillères peuvent provoquer une inversion involontaire. Les dimensions indiquées doivent impérativement être respectées!**

#### 4.4 Raccordement du câble d'alimentation secteur

Le raccordement au secteur est réalisé directement à la borne à fiche du transformateur, à l'aide d'un câble enterré NYY (voir **illustration 2.4**). Ce faisant, les consignes de sécurité du *Raccordement électrique*, à la page 40, doivent être respectées.

#### 4.5 Montage du support de platine

1. Fixez le support de platine à l'aide des deux vis (B) préalablement desserrées, ainsi qu'avec deux autres vis contenues dans le matériel livré (voir **illustration 2.5**).
2. Réinsérez ensuite les bornes de raccordement.

#### 4.6 Montage du support magnétique

1. Amenez manuellement le portail en position *Fermé*.
2. Prémontez entièrement la coulisse magnétique fournie en position centrale (voir **illustration 2.6**).
3. Montez la bride de fixation sur la crémaillère de manière à ce que l'aimant soit positionné environ à 20 mm exactement en face du contact Reed dans le support de platine du boîtier de motorisation, lorsque le portail est fermé.

##### REMARQUE:

Si le portail ne peut être déplacé aisément en position finale *Fermé*, vérifiez que la mécanique du portail est adaptée à l'exploitation avec la motorisation pour portail coulissant (voir *Consignes de sécurité concernant le montage*, à la page 37).

#### 4.7 Verrouillage de la motorisation

- ▶ Le verrouillage permet de réembrayer la motorisation. Pendant la rotation du mécanisme en position de verrouillage, le moteur doit être légèrement soulevé (voir **illustration 3**).

#### 4.8 Raccordement électrique



#### Tension électrique dangereuse

L'exploitation de cet appareil requiert une tension secteur. Un maniement non conforme peut provoquer des décharges électriques susceptibles d'entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Les raccordements électriques doivent uniquement être effectués par un électricien professionnel.
- ▶ Avant toute intervention sur l'installation de portail, mettez la motorisation hors tension.
- ▶ L'installation électrique par l'utilisateur doit satisfaire à toutes les dispositions de protection.
- ▶ Tous les câbles doivent être montés sans traction, par le dessous, dans la motorisation.

### ATTENTION

#### Destruction de l'électronique par un courant étranger

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

- ▶ Posez les câbles de la motorisation dans un système d'installation séparé de la tension secteur.
- ▶ Pour les câbles devant être mis à la terre, utilisez des câbles enterrés (NYY) (voir **illustration 1**).

#### 4.9 Raccordement de composants standards

Le raccordement au secteur est réalisé directement à la borne à fiche du transformateur, à l'aide d'un câble enterré NYY (voir **illustration 2.4**).

#### 4.10 Raccordement de composants supplémentaires / d'accessoires

Lors du raccordement d'accessoires aux bornes suivantes, le courant de somme prélevé doit être **au maximum de 500 mA**:

- 24 V=
- SE3/LS
- Radio externe
- SE1/SE2



#### 4.10.1 Raccordement d'un récepteur radio externe\*

► Voir **illustration 4.1**

(\*accessoires non compris dans l'équipement standard!)

- Pour raccorder les fils d'un récepteur radio externe, procédez comme suit:
  - GN à la borne 20 (0 V)
  - WH à la borne 21 (signal canal 1)
  - BN à la borne 5 (+24 V)
  - YE à la borne 23 (signal pour l'ouverture partielle canal 2). Uniquement pour un récepteur à 2 canaux.

#### REMARQUE:

Le câble d'antenne d'un récepteur radio externe ne doit pas être au contact d'objets métalliques (clous, montants, etc.). La meilleure orientation doit être déterminée par des tests. L'utilisation simultanée de téléphones portables GSM 900 peut affecter la portée de la télécommande radio.

#### 4.10.2 Raccordement d'un bouton-poussoir externe\*

► Voir **illustration 4.2**

(\*accessoires non compris dans l'équipement standard!)

Il est possible de raccorder en parallèle un ou plusieurs bouton(s)-poussoir(s) avec contacts de fermeture (sans potentiel), tels que des contacteurs à clé (longueur max. du câble de 10 m).

#### Commande par impulsion:

- Premier contact à la borne **21**
- Deuxième contact à la borne **20**

#### Ouverture partielle:

- Premier contact à la borne **23**
- Deuxième contact à la borne **20**

#### REMARQUE:

Si une tension auxiliaire est requise pour un bouton-poussoir externe, la borne **5** dispose à cet effet d'une tension de +24 V CC (par rapport à la borne **20** = 0 V).

#### 4.10.3 Raccordement d'un interrupteur pour l'arrêt de la motorisation (circuit d'arrêt ou circuit d'arrêt d'urgence)

Un déclencheur avec contacts à ouverture (commutant vers 0 V ou sans potentiel) est raccordé de la manière suivante (voir **illustration 4.3**):

1. Retirez le bornier utilisé en usine entre les bornes **12** et **13**.
  - Borne 12: entrée d'arrêt ou d'arrêt d'urgence
  - Borne 13: 0 V, permet un fonctionnement normal de la motorisation
2. Raccordez la sortie commutateur ou le premier contact à la borne **12** (entrée d'arrêt ou d'arrêt d'urgence).
3. Raccordez 0 V (masse) ou le second contact à la borne **13** (0 V).

#### REMARQUE:

L'ouverture du contact est susceptible d'entraîner l'arrêt immédiat de toute course du portail et d'empêcher tout nouveau trajet.

#### 4.10.4 Raccordement d'une lampe d'avertissement\*

► Voir **illustration 4.4**

(\*accessoires non compris dans l'équipement standard!)

Les contacts sans potentiel de la fiche *Option* permettent de raccorder une lampe d'avertissement ou le signal de position finale *Fermé*.

Pour l'exploitation (par ex. messages d'avertissement avant et pendant la course du portail) d'une lampe de 24 V (max. 7 W), la tension peut être prélevée sur la fiche 24 V =.

#### REMARQUE:

Une lampe d'avertissement 230 V (voir *Détection de la position finale Fermé par l'interrupteur de fin de course*, à la page 42) doit être alimentée directement.

#### 4.10.5 Raccordement de dispositifs de sécurité / de protection

► (voir **illustrations 4.5 – 4.7**)

Il est possible de raccorder des dispositifs de sécurité, tels que des cellules photoélectriques / des sécurités de contact (SKS) ou des listels de contact à résistance 8k2:

SE1	En direction d'ouverture, dispositif de sécurité testé ou listel de contact à résistance 8k2.
SE2	En direction de fermeture, dispositif de sécurité testé ou listel de contact à résistance 8k2.
SE3	En direction de fermeture, cellule photoélectrique sans test ou cellule photoélectrique dynamique à 2 fils, par ex. en tant que cellule photoélectrique de passage.

La sélection pour les 3 circuits de sécurité peut être effectuée par le biais des commutateurs DIL (voir *Aperçu et réglages des commutateurs DIL*, à la page 44).

Borne <b>20</b>	0 V – (alimentation électrique)
Borne <b>18</b>	Signal test
Bornes <b>71/72/73</b>	Signal du dispositif de sécurité
Borne <b>5</b>	+24 V – (alimentation électrique)

#### REMARQUE:

Les dispositifs de sécurité sans test (par ex. cellules photoélectriques statiques) doivent être contrôlés deux fois par an. Ils ne sont autorisés que pour la protection matérielle!

#### 4.10.6 Raccordement BUS

► Voir **illustration 4.8**

## 5 Mise en service

- Avant la première mise en service, assurez-vous que les câbles de raccordement sont correctement installés sur les bornes de raccordement.
- Ouvrez le portail à moitié.
- Accouplez la motorisation.

### 5.1 Généralités

La commande est programmée à l'aide de commutateurs DIL. La modification des réglages des commutateurs DIL n'est autorisée que lorsque:

- La motorisation ne fonctionne pas.
- Aucun temps d'avertissement ou d'ouverture n'est actif.

## 5.2 Aperçu du service de réglage

Le service de réglage est décrit aux chapitres suivants:

- *Préparation*, à la page 42
- *Apprentissage des positions finales de portail*, à la page 42
  - *Détection de la position finale Fermé par l'interrupteur de fin de course*, à la page 42
  - *Détection de la position finale Ouvert*, à la page 42
  - *Détection de la position finale Ouverture partielle*, à la page 42
- *Apprentissage de l'effort*, à la page 43
- *Modifier les points de départ de la marche lente lors de l'ouverture et de la fermeture*, à la page 43
- *Limite d'inversion*, à la page 43


## 5.3 Préparation

- ▶ Tous les commutateurs DIL doivent avoir leur paramétrage d'usine, c.-à-d. tous les commutateurs sont sur OFF (voir **illustration 5**).

Modifiez la position des commutateurs DIL suivants:

- ▶ **Commutateur DIL 1:** sens de montage (voir **illustration 5.1**)

**ON** Le portail ferme vers la droite  
(par rapport à la motorisation)


**OFF**  Le portail ferme vers la gauche  
(par rapport à la motorisation)

- ▶ **Commutateurs DIL 3 à 7:** procédez au réglage des dispositifs de sécurité correspondants (voir chapitre *Commutateur DIL 3 / Commutateur DIL 4 à Commutateur DIL 7* à partir de la page 44).

## 5.4 Apprentissage des positions finales de portail

- ▶ **Commutateur DIL 2:** service de réglage (voir **illustration 6.1**)

**ON** Apprentissage du déplacement

**OFF** 

### REMARQUE:

Dans le service de réglage, les dispositifs de sécurité ne sont pas actifs.

### 5.4.1 Détection de la position finale *Fermé* par l'interrupteur de fin de course

Avant l'apprentissage des positions finales, assurez-vous que l'interrupteur de fin de course (contact Reed) est raccordé. Les fils de l'interrupteur de fin de course doivent être connectés à la borne **REED** (voir **illustration 6.1a**). Lors du réglage, le relais d'option a la même fonction que la DEL rouge. La position de l'interrupteur de fin de course peut être observée à distance en raccordant ici une lampe (voir **illustration 4.4**).

#### Apprentissage de la position finale *Fermé*

1. Entrouvrez le portail.
2. Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** et maintenez-le enfoncé.  
Le portail se déplace alors en marche lente dans le sens *Fermé*. Lorsque la position de l'interrupteur de fin de course est atteinte, la DEL rouge s'éteint.
3. Relâchez alors immédiatement le bouton-poussoir de platine **T**.  
Le portail se trouve maintenant dans la position finale *Fermé*.

### REMARQUE:

Si le portail se déplace dans le sens de l'ouverture, cela signifie que le **commutateur DIL 1** se trouve dans la mauvaise position et qu'il doit être repositionné. Répétez ensuite les étapes 1 à 3.

Si cette position du portail fermé ne correspond pas à la position finale souhaitée *Fermé*, elle doit être rajustée.

#### Ajuster la position finale *Fermé*

1. Modifiez la position de l'aimant en déplaçant la coulisse magnétique.
2. Pour suivre la position finale ainsi modifiée, appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** jusqu'à ce que la DEL rouge s'éteigne de nouveau.
3. Répétez cette procédure jusqu'à ce que la position finale souhaitée soit atteinte.

### 5.4.2 Détection de la position finale *Ouvert*

- ▶ voir **illustration 6.1b**

#### Apprentissage de la position finale *Ouvert*

1. Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** et maintenez-le enfoncé.  
Le portail se déplace en marche lente.
2. Lorsque la position finale *Ouvert* souhaitée est atteinte, relâchez le bouton-poussoir de platine **T**.
3. Pour confirmer cette position, appuyez sur le bouton-poussoir **P**.  
La DEL verte signale, par un clignotement très rapide de 2 secondes, la détection de la position finale *Ouvert*.

### 5.4.3 Détection de la position finale *Ouverture partielle*

#### Apprentissage de la position finale *Ouverture partielle*

1. Pour déplacer le portail dans le sens portail *Fermé*, appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** et maintenez-le enfoncé.
2. Lorsque la position finale *Ouverture partielle* souhaitée est atteinte, relâchez le bouton-poussoir de platine **T**.
3. Pour confirmer cette position, appuyez sur le bouton-poussoir **P**.  
La DEL verte signale, par un clignotement lent, la détection de la position finale *Ouverture partielle*.

### 5.4.4 Fin du service de réglage

- ▶ A la fin du processus d'apprentissage, positionnez le **commutateur DIL 2** (fonction: apprentissage du déplacement) sur **OFF**.  
La DEL verte signale, par un clignotement rapide, que les trajets d'apprentissage de l'effort doivent être réalisés (voir **illustration 6.1c**).

### REMARQUE:

Les dispositifs de sécurité sont activés.

### 5.4.5 Trajet de référence

- ▶ Voir **illustration 6.2**

Au terme de l'apprentissage des positions finales, la première course constitue toujours un trajet de référence. Pendant le trajet de référence, le relais d'option est synchronisé et une lampe d'avertissement raccordée clignote.

#### Trajet de référence jusqu'à la position finale *Fermé*

- ▶ Appuyez une fois sur le bouton-poussoir de platine **T**.  
La motorisation se déplace automatiquement en position finale *Fermé*.

## 5.5 Apprentissage de l'effort

Au terme de l'apprentissage des positions finales et du trajet de référence, les efforts doivent être appris dans les trajets d'apprentissage de l'effort. Cet apprentissage requiert trois cycles de portail ininterrompus, au cours desquels aucun dispositif de sécurité ne doit se déclencher. La détection des efforts se fait automatiquement dans les deux sens en commande à action maintenue, c.-à-d. que, suite à une impulsion, la motorisation se déplace automatiquement en position finale. La DEL verte clignote durant tout le processus d'apprentissage. A la fin du processus de trajets d'apprentissage de l'effort, celle-ci s'allume de façon continue.

- ▶ **Les deux processus suivants doivent être accomplis trois fois.**


### Trajet d'apprentissage de l'effort jusqu'à la position finale *Ouvert*

- ▶ Appuyez une fois sur le bouton-poussoir de platine T. La motorisation se déplace automatiquement en position finale *Ouvert*.

### Trajet d'apprentissage de l'effort jusqu'à la position finale *Fermé*

- ▶ Appuyez une fois sur le bouton-poussoir de platine T. La motorisation se déplace automatiquement en position finale *Fermé*.

#### Régler le limiteur d'effort:

 <b>AVERTISSEMENT</b>
<b>Risque de blessures en cas de réglage trop élevé du limiteur d'effort</b>
En cas de réglage trop élevé du limiteur d'effort, le portail ne s'arrête pas à temps lors de la fermeture et est ainsi susceptible de coincer des personnes ou des objets.
▶ N'effectuez pas un réglage trop élevé du limiteur d'effort.

#### REMARQUE:

Dans des conditions de montage particulières, il peut arriver que l'effort préalablement appris soit insuffisant, ce qui peut entraîner des procédures d'inversion involontaires. Dans ce cas, le limiteur d'effort peut être rajusté.

1. Afin de régler le limiteur d'effort de l'installation de portail concernant l'ouverture et la fermeture, utilisez le potentiomètre portant l'inscription Force **F** et se trouvant sur la platine de commande dans la motorisation. L'augmentation du limiteur d'effort est proportionnelle aux valeurs apprises. La position du potentiomètre correspond alors à l'accroissement d'effort suivant (voir *illustration 7.1*):

<b>Butée gauche</b>	+ 0 % de force
<b>Position médiane</b>	+ 15 % de force
<b>Butée droite</b>	+ 75 % de force

2. L'effort appris doit être contrôlé à l'aide d'un dispositif de mesure des forces approprié afin de s'assurer de sa conformité aux valeurs autorisées dans le domaine d'application des normes européennes EN 12453 et EN 12445 ou aux prescriptions nationales correspondantes.

## 5.6 Modifier les points de départ de la marche lente lors de l'ouverture et de la fermeture

Après l'apprentissage des positions finales, la longueur de la marche lente est automatiquement positionnée sur une valeur de base d'env. 500 mm avant l'atteinte des positions finales. Les points de départ peuvent être reprogrammés sur une longueur minimale d'env. 300 mm, voire égale à la longueur totale du portail (voir *illustration 7.2*).

### Réglage des positions – marche lente

1. Les positions finales doivent être réglées et le portail doit se trouver en position finale *Fermé*.
2. Le **commutateur DIL 2** doit être positionné sur **OFF**.
3. Pour le réglage des points de départ de la marche lente, positionnez le **commutateur DIL 12** sur **ON**.
4. Appuyez sur le bouton-poussoir de platine T. Le portail se déplace en marche normale à action maintenue dans la direction *Ouvert*.
5. Lorsque le portail franchit la position souhaitée pour le début de la marche lente, appuyez brièvement sur le bouton-poussoir de platine P. Le portail effectue alors la distance restante en marche lente vers la position finale *Ouvert*.
6. Appuyez à nouveau sur le bouton-poussoir de platine T. Le portail se déplace à nouveau en marche normale à action maintenue dans la direction *Ouvert*.
7. Lorsque le portail franchit la position souhaitée pour le début de la marche lente, appuyez brièvement sur le bouton-poussoir de platine P. Le portail effectue alors la distance restante en marche lente vers la position finale *Fermé*.
8. Positionnez le **commutateur DIL 12** sur **OFF**.  
Le réglage des points de départ de la marche lente est achevé.

#### REMARQUE:

Les points de départ réglés pour la marche lente peuvent également «se chevaucher». Dans ce cas, l'intégralité du mouvement du vantail est réalisée en marche lente.

La modification des points de départ de la marche lente entraîne l'effacement de l'effort déjà appris. Au terme de la modification, le clignotement de la DEL verte signale que les trajets d'apprentissage de l'effort doivent être de nouveau réalisés.

- ▶ **Les deux processus suivants doivent être accomplis trois fois.**

### Trajet d'apprentissage de l'effort jusqu'à la position finale *Ouvert*

- ▶ Appuyez une fois sur le bouton-poussoir de platine T. La motorisation se déplace automatiquement en position finale *Ouvert*.

### Trajet d'apprentissage de l'effort jusqu'à la position finale *Fermé*

- ▶ Appuyez une fois sur le bouton-poussoir de platine T. La motorisation se déplace automatiquement en position finale *Fermé*.

## 5.7 Limite d'inversion

Lors de l'exploitation de l'installation de portail dans la direction *Fermé*, il faut distinguer les déplacements du portail contre la butée de fin de course (l'installation de portail s'arrête) ou contre un obstacle (le portail se déplace en sens inverse). La plage limite peut être modifiée de la manière suivante (voir *illustration 7.3*).

## Réglage de la limite d'inversion

### 1. Positionnez le commutateur DIL 11 sur ON.

La limite d'inversion peut alors être réglée progressivement.

### 2. Appuyez brièvement sur le bouton-poussoir de platine P pour réduire la limite d'inversion.

ou bien

Appuyez brièvement sur le bouton-poussoir de platine T pour augmenter la limite d'inversion.

Lors du réglage des limites d'inversion, la DEL verte indique les réglages suivants:

<b>1 clignotement</b>	Limite d'inversion minimale, la DEL verte clignote une fois
<b>jusqu'à</b>	
<b>10 clignotements</b>	Limite maximale d'inversion, la DEL verte clignote 10 fois au maximum

### 3. Pour enregistrer la limite d'inversion réglée, positionnez à nouveau le commutateur DIL 11 sur OFF.

## 5.8 Aperçu et réglages des commutateurs DIL

La modification des réglages des commutateurs DIL n'est autorisée que lorsque:

- La motorisation ne fonctionne pas.
- Aucun temps d'avertissement ou d'ouverture n'est actif.

Conformément aux prescriptions nationales, aux dispositifs de sécurité souhaités et aux impératifs locaux, les commutateurs DIL doivent être réglés comme décrit aux paragraphes suivants.

### 5.8.1 Commutateur DIL 1

#### Sens de montage:

- ▶ Voir chapitre *Préparation*, à la page 42

### 5.8.2 Commutateur DIL 2

#### Service de réglage:



- ▶ Voir chapitre *Apprentissage des positions finales de portail*, à la page 42

### 5.8.3 Commutateur DIL 3 / Commutateur DIL 4

#### Dispositif de sécurité SE 1 (ouverture):

- ▶ Voir *illustration 7.4*

La combinaison des **commutateurs DIL 3** et **DIL 4** permet de régler le type et l'effet du dispositif de sécurité.



<b>3 ON</b>	Unité de raccordement de la sécurité de contact ou cellule photoélectrique avec test
<b>3 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listel de contact à résistance 8k2</li> <li>• Aucun dispositif de sécurité (résistance 8k2 entre les bornes 20 à 72, état de livraison)</li> </ul>
<b>4 ON</b>	Brève inversion retardée dans le sens Fermé (pour cellule photoélectrique)
<b>4 OFF</b> 	Brève inversion immédiate dans le sens Fermé (pour SKS)

### 5.8.4 Commutateur DIL 5 / Commutateur DIL 6

#### Dispositif de sécurité SE 2 (fermeture):

- ▶ Voir *illustration 7.5*

La combinaison des **commutateurs DIL 5** et **DIL 6** permet de régler le type et l'effet du dispositif de sécurité.


<b>5 ON</b>	Unité de raccordement de la sécurité de contact ou cellule photoélectrique avec test
<b>5 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listel de contact à résistance 8k2</li> <li>• Aucun dispositif de sécurité (résistance 8k2 entre les bornes 20 à 73, état de livraison)</li> </ul>
<b>6 ON</b>	Brève inversion retardée dans le sens Ouvert (pour cellule photoélectrique)
<b>6 OFF</b> 	Brève inversion immédiate dans le sens Ouvert (pour SKS)

### 5.8.5 Commutateur DIL 7

#### Dispositif de protection SE 3 (fermeture):

- ▶ Voir *illustration 7.6*

Inversion retardée jusqu'à la position finale *Ouvert*.

<b>7 ON</b>	Cellule photoélectrique dynamique à 2 fils
<b>7 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cellule photoélectrique statique non testée</li> <li>• Aucun dispositif de sécurité (bornier entre les bornes 20 à 71, état de livraison)</li> </ul>


### 5.8.6 Commutateur DIL 8 / Commutateur DIL 9

La combinaison des **commutateurs DIL 8** et **DIL 9** permet de régler les fonctions de la motorisation (fermeture automatique / temps d'avertissement) et du relais d'option.


- ▶ Voir *illustration 7.7a*

<b>8 ON</b>	<b>9 ON</b>	<b>Motorisation</b> Fermeture automatique, temps d'avertissement à chaque trajet du portail
		<b>Relais d'option</b> Le relais commute rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet du portail et est à l'arrêt pendant le temps d'ouverture.



- ▶ Voir *illustration 7.7b*

<b>8 OFF</b> 	<b>9 ON</b>	<b>Motorisation</b> Fermeture automatique, temps d'avertissement uniquement avec fermeture automatique
		<b>Relais d'option</b> Le relais commute rapidement lors du temps d'avertissement, normalement pendant le trajet du portail et est à l'arrêt pendant le temps d'ouverture.

► Voir **illustration 7.7c**

<b>8 ON</b>	<b>9 OFF</b> 	<p><b>Motorisation</b> Temps d'avertissement à chaque trajet du portail sans fermeture automatique</p> <p><b>Relais d'option</b> Le relais commute rapidement lors du temps d'avertissement, normalement pendant le trajet du portail.</p>
-------------	---	--

► Voir **illustration 7.7d**

<b>8 OFF</b> 	<b>9 OFF</b> 	<p><b>Motorisation</b> Sans fonction spécifique</p> <p><b>Relais d'option</b> Le relais s'excite dans la position finale <i>Fermé</i>.</p>
---	---	--

**REMARQUE:**


Une fermeture automatique n'est toujours possible qu'à partir des positions finales stipulées (ouverture intégrale ou partielle). Si une fermeture automatique échoue trois fois, elle est alors désactivée. La motorisation doit être redémarrée par une impulsion.

**5.8.7 Commutateur DIL 10**

**Effet du dispositif de sécurité SE 3 en tant que cellule photoélectrique de passage lors de la fermeture automatique**

► Voir **illustration 7.8**

Ce commutateur permet de régler le dispositif de protection SE 3 en tant que cellule photoélectrique de passage, en cas de fermeture automatique.

<b>7 ON</b>	La cellule photoélectrique est activée en tant que cellule photoélectrique de passage. Après franchissement de la cellule photoélectrique par un véhicule ou une personne, le temps d'ouverture est réduit.
<b>7 OFF</b> 	La cellule photoélectrique n'est pas activée en tant que cellule photoélectrique de passage. Cependant, si une <i>fermeture automatique</i> est activée et si la cellule photoélectrique est interrompue après écoulement du temps d'ouverture, le temps d'ouverture est réinitialisé au temps pré-réglé.

**5.8.8 Commutateur DIL 11**

**Réglage des limites d'inversion**

► Voir chapitre *Limite d'inversion*, à la page 43

**5.8.9 Commutateur DIL 12**

**Point de départ de la marche lente lors de l'ouverture et de la fermeture:**

► Voir chapitre *Modifier les points de départ de la marche lente lors de l'ouverture et de la fermeture*, à la page 43

**6 Emetteur**


**6.1 Éléments de commande**

► Voir **illustration 8**

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

**6.2 Remarques importantes pour l'utilisation de l'émetteur**

- Pour la mise en service de la télécommande, utilisez exclusivement des pièces d'origine.
- Si le garage ne dispose pas d'un accès séparé, toute modification ou extension des programmations doit avoir lieu à l'intérieur même du garage.
- Après la programmation ou l'extension de la télécommande, procédez toujours à un essai de fonctionnement.
- Les émetteurs ne doivent pas être utilisés par des enfants mais uniquement par des personnes déjà initiées au fonctionnement de l'installation de portail télécommandée.
- La commande de l'émetteur doit, en règle générale, avoir lieu lorsqu'il y a contact visuel avec le portail.
- Les ouvertures d'installations de portail télécommandées ne doivent être empruntées par un véhicule ou une personne que lorsque le portail s'est immobilisée en position finale *Ouvert*.
- Protégez l'émetteur des influences environnementales suivantes:
  - Exposition directe au soleil (température ambiante autorisée: -20 °C à +60 °C)
  - Humidité
  - Poussière
 En cas de non respect, le fonctionnement peut être altéré!

 **ATTENTION**

**Trajet de portail involontaire**  
 Durant la programmation de l'émetteur, des trajets de portail involontaires peuvent survenir.  
 ► Lors de la programmation et de l'extension de la télécommande, il convient de veiller à ce qu'aucune personne ou aucun objet ne se trouve dans la plage de déplacement du portail.

**REMARQUE:**

Les impératifs locaux peuvent exercer une influence sur la portée de la télécommande.

### 6.3 Réinitialisation du code à l'état d'usine

► Voir illustration 8

#### REMARQUE:

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

Il est possible d'attribuer à nouveau le code d'usine original ou un nouveau code à l'emplacement code de chaque bouton de l'émetteur.

1. Pour ce faire, ouvrez le couvercle du logement des batteries.  
Un petit bouton est accessible sur la platine.

#### ATTENTION

##### Détérioration du bouton

- N'utilisez aucun objet pointu et n'appuyez pas trop fort sur le bouton.
2. Appuyez légèrement sur le bouton 5 à l'aide d'un objet contondant et maintenez-le enfoncé.
  3. Appuyez sur le bouton de fonction devant être codé et maintenez-le enfoncé.  
La DEL de l'émetteur clignote lentement.
  4. Si vous maintenez le petit bouton enfoncé jusqu'à la fin du clignotement lent, le code d'usine original sera de nouveau affecté au bouton de fonction et le DEL commencera à clignoter plus rapidement.
  5. Fermer le couvercle du logement des batteries.
  6. Enfin, procédez à une nouvelle programmation du récepteur.

## 7 Télécommande radio

### 7.1 Récepteur radio intégré

La motorisation pour portail coulissant est équipée d'un récepteur radio intégré. Pour le récepteur radio intégré, les fonctions *Impulsion* (Ouvert – Arrêt – Fermé – Arrêt) et *Ouverture partielle* peuvent chacune être programmées au maximum sur 12 boutons d'émetteur. Si plus de 12 boutons d'émetteur sont programmés pour chaque fonction, la première programmation sera effacée sans avertissement. A l'état de livraison, tous les emplacements mémoire sont vides.

La programmation de la radio / la suppression des données ne sont possibles que lorsque:

- Aucun service de réglage n'est activé (**commutateur DIL 2 sur OFF**)
- Les vantaux ne sont pas déplacés
- Aucun temps d'avertissement ou d'ouverture n'est actuellement actif

#### REMARQUE:

Afin que la motorisation avec radio puisse être exploitée, un bouton de l'émetteur doit être programmé sur un module radio intégré. La distance minimale entre l'émetteur et la motorisation est de 1 m. L'utilisation simultanée de téléphones portables GSM 900 peut affecter la portée de la télécommande radio.

### 7.2 Programmer les boutons de l'émetteur sur un récepteur radio intégré

1. Appuyez brièvement sur le bouton-poussoir de platine **P**, une fois (pour canal 1 = instruction d'impulsion) ou deux fois (pour canal 2 = instruction d'ouverture partielle). Une nouvelle pression sur le bouton-poussoir de platine **P** permet de fermer immédiatement le mode de programmation radio.  
En fonction du canal à programmer, la DEL rouge clignote 1 fois (pour le canal 1) ou 2 fois (pour le canal 2). Pendant ce temps, un bouton de l'émetteur peut être programmé pour la fonction souhaitée.
2. Maintenez le bouton d'émetteur qui doit être programmé enfoncé jusqu'à ce que la DEL rouge située sur la platine se mette à clignoter rapidement.  
Le code radio de ce bouton d'émetteur est à présent mémorisé dans le récepteur radio intégré (voir **illustration 9**).

### 7.3 Suppression de toutes les données d'un récepteur radio intégré

- Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **P** et maintenez-le enfoncé.  
La DEL rouge clignote lentement indiquant ainsi que le mode de suppression est actif. Le rythme de clignotement s'accélère. Les codes radio de tous les boutons d'émetteur programmés sont ensuite supprimés.

#### 7.3.1 Raccordement d'un récepteur radio externe\*

(\*Accessoires non compris dans l'équipement standard!)

A la place du récepteur radio intégré, il est possible d'utiliser un récepteur radio externe pour commander les fonctions *Impulsion* ou *Ouverture partielle* de la motorisation pour portail coulissant. La fiche de ce récepteur est enfichée dans l'emplacement correspondant (voir **illustration 4.1**). Pour éviter toute double affectation, les données du récepteur radio intégré devraient être effacées en vue de l'exploitation avec un récepteur radio externe (voir *Suppression de toutes les données d'un récepteur radio intégré*, à la page 46).

## 8 Réinitialiser la motorisation pour portail coulissant au paramètre d'usine

Réinitialiser la commande (positions finales, efforts appris):

1. **Positionnez le commutateur DIL 2 sur ON.**
2. Appuyez aussitôt brièvement sur le bouton-poussoir de platine **P**.
3. Lorsque la DEL rouge clignote rapidement, positionnez immédiatement le **commutateur DIL 2 sur OFF**.  
Les paramètres d'usine de la commande sont maintenant réinitialisés.

## 9 Fonctionnement

### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessures durant le fonctionnement

Lors de la fermeture du portail, des personnes ou des objets peuvent se coincer.

- ▶ Ne faites fonctionner la motorisation pour portails coulissants que lorsque vous pouvez voir la zone de déplacement du portail.
- ▶ Avant d'entrer ou de sortir, assurez-vous que le portail soit entièrement ouvert. Le franchissement du portail par un véhicule ou une personne n'est permis que lorsque le portail est à l'arrêt.

#### Risque d'écrasement et de cisaillement

Lors du trajet du portail, certaines parties du corps, entre autres des doigts, peuvent être sectionnés ou se coincer dans la crémaillère ou entre le portail et le côté de fermeture.

- ▶ Durant un trajet de portail, n'introduisez jamais les doigts dans la crémaillère, la roue dentée, ni dans les sécurités de contact principale ou complémentaire.

#### Avant le fonctionnement:



- ▶ Initiez toutes les personnes utilisant l'installation de portail à sa commande correcte et fiable.
- ▶ Faites-leur une démonstration et un test du déverrouillage mécanique, ainsi que du rappel automatique de sécurité. Pour cela, interrompez la fermeture du portail en l'arrêtant avec vos deux mains. L'installation de portail doit amorcer le rappel automatique de sécurité.

#### La commande se trouve en fonction de déplacement normal:

- ▶ Appuyez sur le bouton-poussoir de la platine **T** ou sur le bouton externe ou bien déclenchez l'impulsion 1. Le portail se déplace en exploitation séquentielle par impulsions (Ouverture - Arrêt - Fermeture - Arrêt). Lors de l'activation de l'impulsion 2, le portail se déplace en ouverture partielle (voir **illustrations 4.1/4.2/9b**).

#### 9.1 Comportement lors d'une panne de secteur

Pour pouvoir ouvrir ou fermer le portail coulissant durant une panne de secteur, celui-ci doit être désembrayé de la motorisation.

#### ATTENTION!

##### Détérioration par l'humidité

- ▶ Lors de l'ouverture du boîtier de la motorisation, protégez la commande de l'humidité.

1. Ouvrez le cache de boîtier comme figuré à l'**illustration 1.3**.
2. Déverrouillez la motorisation en tournant le mécanisme de verrouillage. Lors du déverrouillage de la motorisation, le moteur et la roue dentée doivent être, le cas échéant, enfoncés manuellement, afin qu'ils descendent dans le boîtier (voir **illustration 11.1**). Le portail peut alors être ouvert et fermé manuellement.

#### 9.2 Comportement après une panne de secteur

Après le rétablissement du courant, le portail doit être reconnecté à la motorisation avant l'interrupteur de position finale.

- ▶ Lors de la mise en place du mécanisme en position de verrouillage, le moteur doit être légèrement soulevé (voir **illustration 11.2**). Un trajet de référence, indispensable après une panne de secteur, est automatiquement exécuté lorsqu'une commande d'impulsion est en attente. Pendant ce trajet de référence, le relais d'option est synchronisé et une lampe d'avertissement raccordée clignote lentement.

## 10 Inspection et maintenance

La motorisation pour portail coulissant ne nécessite aucun entretien. L'installation de portail doit être contrôlée par un professionnel, conformément aux spécifications du fabricant.

#### REMARQUE:

- L'inspection et la maintenance ne doivent être effectuées que par un professionnel. Pour cela, adressez-vous à votre fournisseur.
- L'exploitant peut cependant procéder au contrôle visuel. Si des réparations s'imposent, contactez votre fournisseur. Nous déclinons toute responsabilité en cas de réparations mal ou non effectuées.
- Assurez-vous du fonctionnement correct des listels de contact à résistance 8k2 tous les six mois.

#### 10.1 Messages de service, d'erreur et d'avertissement

##### 10.1.1 DEL GN

La DEL verte (**illustration 4**) indique l'état de service de la commande:

#### Allumage permanent:

Etat normal, toutes les positions finales Ouvert et les efforts sont appris.

#### Clignotement rapide:

Les trajets d'apprentissage de l'effort doivent être réalisés.

#### Clignotement lent:

Service de réglage – Réglage des positions finales

#### Lors du réglage des limites d'inversion

(voir *Limite d'inversion*, à la page 43)

- La fréquence de clignotement dépend proportionnellement de la limite d'inversion souhaitée
- Limite d'inversion minimale: la DEL est continuellement éteinte
- Limite d'inversion maximale: la DEL est continuellement allumée

### 10.1.2 DEL RT

La DEL rouge (illustration 4.1) indique:

<p><b>En service de réglage:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupteur de fin de course actionné = DEL éteinte</li> <li>• Interrupteur de fin de course non actionné = DEL allumée</li> </ul>
<p><b>Affichage de programmation radio</b> Clignote comme décrit dans <i>Programmer les boutons de l'émetteur sur un récepteur radio intégré</i> à la page 46.</p>
<p><b>Affichage des entrées du bouton-poussoir de service, radio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actionné = DEL allumée</li> <li>• Non actionné = DEL éteinte</li> </ul>
<p><b>En fonctionnement normal</b> Code de clignotement en tant qu'affichage d'erreurs/de diagnostics</p>

#### Affichage d'erreur / de diagnostic

La DEL rouge RT permet d'identifier facilement les causes d'un fonctionnement inattendu.

<p><b>L'affichage clignote 2 x</b></p> <p><b>Erreur / Avertissement</b> Dispositif de sécurité / de protection actionné</p> <p><b>Cause possible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le dispositif de sécurité / de protection a été actionné.</li> <li>• Le dispositif de sécurité / de protection est défectueux</li> <li>• Sans SE1, il manque la résistance 8k2 entre les bornes 20 et 72</li> <li>• Sans SE2, il manque la résistance 8k2 entre les bornes 20 et 73</li> <li>• Sans SE3, il manque le bornier entre les bornes 20 et 71</li> </ul> <p><b>Dépannage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôlez le dispositif de sécurité / de protection</li> <li>• Assurez-vous que, sans dispositif de sécurité /de protection raccordé, la résistance / le bornier correspondant est présent</li> </ul>
<p><b>L'affichage clignote 3 x</b></p> <p><b>Erreur / Avertissement</b> Limiteur d'effort dans le sens de déplacement <i>Fermé</i></p> <p><b>Cause possible</b> Un obstacle se trouve dans la zone de déplacement du portail</p> <p><b>Dépannage</b> Supprimez l'obstacle. Vérifiez les efforts et, le cas échéant, augmentez-les</p>

<p><b>L'affichage clignote 4 x</b></p> <p><b>Erreur / Avertissement</b> Circuit d'arrêt ou de veille ouvert, motorisation à l'arrêt</p> <p><b>Cause possible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le contact d'ouverture est ouvert au niveau de la borne 12/13</li> <li>• Le circuit est interrompu</li> </ul> <p><b>Dépannage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fermez le contact</li> <li>• Contrôlez le circuit</li> </ul>
<p><b>L'affichage clignote 5 x</b></p> <p><b>Erreur / Avertissement</b> Limiteur d'effort dans le sens de déplacement <i>Ouvert</i></p> <p><b>Cause possible</b> Un obstacle se trouve dans la zone de déplacement du portail</p> <p><b>Dépannage</b> Supprimez l'obstacle. Vérifiez les efforts et, le cas échéant, augmentez-les</p>
<p><b>L'affichage clignote 6 x</b></p> <p><b>Erreur / Avertissement</b> Erreur système</p> <p><b>Cause possible</b> Une erreur interne</p> <p><b>Dépannage</b> Réinitialisez la télécommande à l'état d'usine (voir <i>Télécommande radio</i>, à la page 46) et procédez à un nouvel apprentissage ou, le cas échéant, changez-la</p>

### 10.2 Dépannage

Si une erreur se produit, elle peut être acquittée dans la mesure où celle-ci a été réparée.

- ▶ L'actionnement des éléments de commande à impulsion internes ou externes provoquent la suppression de l'erreur et le portail se déplace dans le sens correspondant.

## 11 Démontage et élimination des déchets

La motorisation pour portail coulissant doit être démontée par un expert et éliminée de manière appropriée.

## 12 Accessoires optionnels

Les accessoires optionnels ne sont pas compris dans le matériel livré.

La charge maximale de l'ensemble des accessoires électriques sur la motorisation ne doit pas excéder 500 mA.

Les accessoires suivants sont disponibles:

- Récepteur radio externe
- Bouton-poussoir externe à impulsion (par ex. contacteur à clé)
- Clavier à code externe et clavier transpondeur externe
- Cellule photoélectrique à faisceau unique
- Lampe d'avertissement / Feu de signalisation
- Dispositif d'extension des cellules photoélectriques



## 13 Obligations de garantie

### Garantie

Nous déclinons toute responsabilité et n'appliquons aucune garantie produit dans le cas où, sans notre accord préalable, vous effectueriez des modifications structurelles ou procéderiez à des installations inappropriées, contrairement aux directives de montage que nous avons fixées. En outre, nous ne saurions être tenus responsables en cas de service accidentel ou impropre de la motorisation, d'un mauvais entretien du portail et des accessoires, ainsi qu'en cas de montage non autorisé du portail. Les batteries sont également exclues de la garantie.

### Durée de la garantie

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

- 5 ans de garantie sur la partie mécanique du bloc-moteur, le moteur et la commande moteur
- 2 ans sur la radio, les éléments de commande à impulsion, les accessoires et les équipements spéciaux

Il n'est pas accordé de garantie sur les consommables (p. ex. fusibles, batteries, ampoules). Le recours à la garantie ne prolonge pas le délai de garantie. Pour la livraison de pièces de rechange et les travaux de remise en état, le délai de garantie est de 6 mois et couvre au moins le délai de garantie initial.

### Conditions préalables

La garantie n'est applicable que dans le pays d'achat de l'appareil. Les marchandises doivent avoir été achetées au travers du canal de distribution spécifié par notre société. La garantie porte uniquement sur les dommages subis par l'objet du contrat lui-même. Le remboursement de frais pour le démontage et le montage, le contrôle de ces pièces, ainsi que les revendications de perte de bénéfice et d'indemnités, sont exclus de la garantie. La preuve d'achat sert de preuve pour la garantie.

### Prestations

Pendant la période de garantie, nous remédions à tous les défauts du produit résultant incontestablement d'un vice de matériaux ou de production. Selon notre choix, nous nous engageons à échanger le produit défectueux contre un autre sans défaut, à l'améliorer ou à convenir d'une moins-value.

En sont exclus, les dégâts causés par:












- un montage et un raccordement non conformes
- une mise en service et une commande non conformes
- des influences extérieures, telles que le feu, l'eau, des conditions écologiques anormales
- des détériorations mécaniques par le biais d'accident, de chute ou de choc
- une destruction volontaire ou involontaire
- une usure normale ou au manque d'entretien
- des réparations effectuées par des personnes non qualifiées
- une utilisation de pièces d'origine étrangère
- un retrait ou une détérioration de la plaque signalétique

Les pièces remplacées deviennent notre propriété

## 14 Données techniques

<b>Largeur de portail max.:</b>	De 6 000 mm à 8 000 mm en fonction du type de motorisation
<b>Hauteur de portail max.:</b>	2 000 mm
<b>Poids de portail max.:</b>	De 300 à 500 kg en fonction du type de motorisation
<b>Charge nominale:</b>	Voir plaque signalétique
<b>Force de traction et de poussée max.:</b>	Voir plaque signalétique
<b>Boîtier de motorisation:</b>	Zinc moulé sous pression et matière synthétique résistante aux intempéries et armée à la fibre de verre
<b>Connexion secteur:</b>	Tension nominale 230 V / 50 Hz, puissance absorbée max. 0,15 kW
<b>Commande:</b>	Commande par microprocesseur, programmable à l'aide de 12 commutateurs DIL, tension de commande 24 V CC
<b>Type de fonctionnement:</b>	S2, commande brève de 4 minutes
<b>Plage de température:</b>	de -20 °C à +60 °C
<b>Coupure en position finale / Limiteur d'effort:</b>	Electronique
<b>Automatisme d'arrêt:</b>	Limiteur d'effort pour les deux sens de déplacement, à auto-apprentissage et auto-contrôle
<b>Temps d'ouverture:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 secondes (cellule photoélectrique nécessaire)</li> <li>• 5 secondes (temps d'ouverture réduit via cellule photoélectrique de passage)</li> </ul>
<b>Moteur:</b>	Unité à broches avec moteur à courant continu 24 V CC et engrenage à vis sans fin, indice de protection IP 44
<b>Télécommande radio:</b>	Récepteur à 2 canaux, émetteur

## 15 Aperçu des fonctions des commutateurs DIL

<b>DIL 1</b>	<b>Sens de montage</b>			
ON	Le portail se ferme vers la droite (par rapport à la motorisation)			
OFF	Le portail se ferme vers la gauche (par rapport à la motorisation)			
<b>DIL 2</b>	<b>Service de réglage</b>			
ON	Service de réglage (interrupteur de fin de course et position finale Ouvert) / Suppression des données du portail (réinitialisation)			
OFF	Fonctionnement normal à action maintenue			
<b>DIL 3</b>	<b>Type du dispositif de sécurité SE1 (raccordement borne 72) lors de l'ouverture</b>			
ON	Dispositif de sécurité avec test (unité de raccordement SKS ou cellule photoélectrique)			
OFF	Avec listel de contact à résistance 8k2 ou sans (résistance 8k2 entre les bornes 72 et 20)			
<b>DIL 4</b>	<b>Effet du dispositif de sécurité SE1 (raccordement borne 72) lors de l'ouverture</b>			
ON	L'activation de SE1 déclenche une brève inversion retardée (pour cellule photoélectrique)			
OFF	L'activation de SE1 déclenche une brève inversion immédiate (pour SKS)			
<b>DIL 5</b>	<b>Type du dispositif de sécurité SE2 (raccordement borne 73) lors de la fermeture</b>			
ON	Dispositif de sécurité avec test (unité de raccordement SKS ou cellule photoélectrique)			
OFF	Avec listel de contact à résistance 8k2 ou sans (résistance 8k2 entre les bornes 73 et 20)			
<b>DIL 6</b>	<b>Effet du dispositif de sécurité SE2 (raccordement borne 73) lors de la fermeture</b>			
ON	L'activation de SE2 déclenche une brève inversion retardée (pour cellule photoélectrique)			
OFF	L'activation de SE2 déclenche une brève inversion immédiate (pour SKS)			
<b>DIL 7</b>	<b>Type et effet du dispositif de protection SE3 (raccordement borne 71) lors de la fermeture</b>			
ON	Le dispositif de sécurité SE3 est une cellule photoélectrique dynamique à 2 fils			
OFF	Le dispositif de sécurité SE3 est une cellule photoélectrique statique non testée			
<b>DIL 8</b>	<b>DIL 9</b>	<b>Fonction motorisation</b>	<b>Fonction relais d'option</b>	
ON	ON	Fermeture automatique, temps d'avertissement à chaque trajet du portail	Commute rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet et est à l'arrêt pendant le temps d'ouverture	
OFF	ON	Fermeture automatique, temps d'avertissement uniquement avec fermeture automatique	Commute rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet et est à l'arrêt pendant le temps d'ouverture	
ON	OFF	Temps d'avertissement à chaque trajet sans fermeture automatique	Commute rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet	
OFF	OFF	Sans fonction spécifique	S'excite dans la position finale <i>Fermé</i>	
<b>DIL 10</b>	<b>Cellule photoélectrique de passage pendant la fermeture automatique</b>			
ON	Dispositif de protection SE3 activé en tant que cellule photoélectrique de passage			
OFF	Dispositif de protection SE3 non activé en tant que cellule photoélectrique de passage			
<b>DIL 11</b>	<b>Réglage de la limite d'inversion</b>			
ON	Réglage progressif de la limite d'inversion			
OFF	Fonctionnement normal sans fonction			
<b>DIL 12</b>	<b>Réglage des points de départ de la marche lente lors de l'ouverture et de la fermeture</b>			
ON	Points de départ de la marche lente lors de l'ouverture et de la fermeture			
OFF	Fonctionnement normal sans fonction			

**Inhoud**

<b>A</b>	<b>Meegeleverde artikelen</b> .....	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>Gereedschap, nodig voor de montage van de schuifhekaandrijving</b> .....	<b>3</b>
<b>C<sub>1</sub></b>	<b>Montagetoebehoren voor de kunststofandheugels</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>2</sub></b>	<b>Tandheugel uit kunststof met stalen kern (montageanker onderaan)</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>3</sub></b>	<b>Tandheugel uit kunststof met stalen kern (montageanker boven)</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>4</sub></b>	<b>Tandheugel uit staal, verzinkt</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>5</sub></b>	<b>Montagetoebehoren voor de stalen tandheugels</b> .....	<b>4</b>
	<b>Boormal</b> .....	<b>131</b>
<b>1</b>	<b>Bij deze handleiding</b> .....	<b>52</b>
1.1	Gebruik voor de beoogde bestemming	52
1.2	Geldende documenten	52
1.3	Gebruikte waarschuwingen	52
<b>2</b>	<b>Fundamentele veiligheidsrichtlijnen</b> .....	<b>52</b>
2.1	Kwalificatie van de monteur	52
2.2	Algemene veiligheidsrichtlijnen	52
2.3	Veiligheidsrichtlijnen bij de montage	53
2.4	Veiligheidsrichtlijnen bij de bediening	53
2.5	Veiligheidsrichtlijnen bij het onderhoud	53
2.6	Aanwijzingen bij de illustraties	53
<b>3</b>	<b>Definities</b> .....	<b>53</b>
<b>4</b>	<b>Montage</b> .....	<b>54</b>
4.1	Vorbereiding van de montage	54
4.2	Montage van de schuifhekaandrijving	55
4.2.1	Fundering voor de schuifhekaandrijving	55
4.2.2	Opbouwmaten aanduiden	55
4.2.3	Verankering van de aandrijving	55
4.2.4	Openen van de aandrijvingskast	55
4.2.5	Montage van de aandrijvingskast	55
4.3	Montage van de tandheugel	55
4.4	Aansluiting van de nettoevoerleiding	56
4.5	Montage van de printplaathouder	56
4.6	Montage van de magneethouder	56
4.7	Vergrendelen van de aandrijving	56
4.8	Elektrische aansluiting	56
4.9	Aansluiting van standaardcomponenten	56
4.10	Aansluiting van bijkomende componenten/toebehoren	56
4.10.1	Aansluiting van een externe draadloze ontvanger*	56
4.10.2	Aansluiting van externe schakelaars*	57
4.10.3	Aansluiting van een uitschakelaar voor het stoppen van de aandrijving (stop- of noodstopcircuit)	57
4.10.4	Aansluiting van een waarschuwingslicht*	57
4.10.5	Aansluiting van veiligheids- en beschermingsvoorzieningen	57
4.10.6	BUS-aansluiting	57
<b>5</b>	<b>Inbedrijfstelling</b> .....	<b>57</b>
5.1	Algemeen	57
5.2	Overzicht instelmodus	57
5.3	Vorbereiding	58
5.4	Programmeren van de eindposities	58
5.4.1	Eindpositiebepaling schuifhek-dicht door eindschakelaar	58
5.4.2	Eindpositiebepaling schuifhek open	58
5.4.3	Eindpositiebepaling gedeeltelijke opening	58
5.4.4	Afsluiten van de instelmodus	58
5.4.5	Referenticyclus	58
5.5	Krachten aanleren	58
5.6	Beginpunten van de vertraagde beweging bij het openen en sluiten wijzigen	59
5.7	Terugkeergrens	59
5.8	Overzicht en instellingen van de DIL-schakelaars	60
5.8.1	DIL-schakelaar 1	60
5.8.2	DIL-schakelaar 2	60
5.8.3	DIL-schakelaar 3 / DIL-schakelaar 4	60
5.8.4	DIL-schakelaar 5 / DIL-schakelaar 6	60
5.8.5	DIL-schakelaar 7	60
5.8.6	DIL-schakelaar 8 / DIL-schakelaar 9	60
5.8.7	DIL-schakelaar 10	61
5.8.8	DIL-schakelaar 11	61
5.8.9	DIL-schakelaar 12	61
<b>6</b>	<b>Handzender</b> .....	<b>61</b>
6.1	Bedieningselementen	61
6.2	Belangrijke richtlijnen bij het gebruik van de handzender	61
6.3	Opnieuw instellen van de fabriekscodes	61
<b>7</b>	<b>Afstandsbediening</b> .....	<b>61</b>
7.1	Geïntegreerde draadloze ontvanger	61
7.2	Programmering van de handzendertoetsen op een geïntegreerde draadloze ontvanger	62
7.3	Wissen van alle gegevens van een geïntegreerde draadloze ontvanger	62
7.3.1	Aansluiting van een externe draadloze ontvanger*	62
<b>8</b>	<b>De schuifhekaandrijving resetten naar de fabrieksinstelling</b> .....	<b>62</b>
<b>9</b>	<b>Bediening</b> .....	<b>62</b>
9.1	Handelingen bij een spanningsuitval	62
9.2	Handelingen na een spanningsuitval	63
<b>10</b>	<b>Controle en onderhoud</b> .....	<b>63</b>
10.1	Bedienings-, fout- en waarschuwingmeldingen	63
10.1.1	LED GN	63
10.1.2	LED RT	63
10.2	Oplossing van fouten	64
<b>11</b>	<b>Demontage en berging</b> .....	<b>64</b>
<b>12</b>	<b>Optionele toebehoren</b> .....	<b>64</b>
<b>13</b>	<b>Garantievoorwaarden</b> .....	<b>64</b>
<b>14</b>	<b>Technische gegevens</b> .....	<b>65</b>
<b>15</b>	<b>Overzicht functies DIL-schakelaars</b> .....	<b>66</b>
	<b>Illustraties</b> .....	<b>115-129</b>



Doorgeven 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.

## 1 Bij deze handleiding

Geachte klant,

Wij verheugen ons dat u heeft gekozen voor een product van het merk Hörmann.

Gelieve deze handleiding zorgvuldig en volledig te lezen: ze bevat belangrijke informatie over dit product. Gelieve de richtlijnen in acht te nemen, in het bijzonder de veiligheids- en waarschuwingsrichtlijnen.

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 Gebruik voor de beoogde bestemming

De schuifhekaandrijving is uitsluitend bestemd voor de bediening van licht lopende schuifhekken voor persoonlijke, niet-industriële doeleinden. De maximaal toegelaten grootte van het schuifhek en het maximaal toegelaten gewicht mogen niet worden overschreden.

Let op de aanwijzingen van de fabrikant aangaande de combinatie van schuifhek en aandrijving. Mogelijke gevaren in de zin van EN 12604, EN 12605, EN 12445 en EN 12453 worden vermeden door de constructie en de montage volgens onze voorschriften. Schuifhekinstallaties op openbare plaatsen met slechts één beveiligingsinrichting, bijvoorbeeld krachtbegrenzer, mogen enkel onder toezicht worden bediend.

### 1.2 Geldende documenten

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

- deze handleiding
- bijgevoegd keuringsboek

### 1.3 Gebruikte waarschuwingen

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

## 2 Fundamentele veiligheidsrichtlijnen

Gelieve al onze veiligheids- en waarschuwingsrichtlijnen in acht te nemen.

### OPMERKING:


Het keuringsboek en de handleiding voor veilig gebruik en onderhoud van de schuifhekinstallatie moeten aan de eindgebruiker ter beschikking worden gesteld.

### 2.1 Kwalificatie van de monteur

Montage, onderhoud, herstelling en demontage van de schuifhekaandrijving moeten door een deskundige worden uitgevoerd. Een deskundige volgens EN 12635 is een persoon die een aangepaste opleiding heeft genoten en beschikt over praktische kennis en ervaring om de schuifhekinstallatie correct en veilig te monteren, te controleren en te onderhouden.



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

### 2.2 Algemene veiligheidsrichtlijnen

 <b>WAARSCHUWING</b>
<p><b>Gevaar voor letsels door foutieve montage en instandhouding.</b> Een foutieve montage of instandhouding van de aandrijving kan ongewenste bewegingen van het schuifhek veroorzaken. Daardoor kunnen personen of voorwerpen geklemd worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Volg alle aanwijzingen in deze handleiding.</li> </ul>
<p><b>Gevaar voor lichamelijke letsels bij herstellings- of regelwerkzaamheden</b> Een fout in de schuifhekinstallatie of een verkeerd ingesteld schuifhek kan tot ernstige letsels leiden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gebruik de schuifhekinstallatie niet als er herstellings- of regelwerkzaamheden uitgevoerd worden.</li> </ul>

- Als u deze montagehandleiding en volgende bijkomende voorwaarden in acht neemt, kan ervan worden uitgegaan dat de werkkrachten volgens DIN EN 12453 in acht werden genomen:
  - Het zwaartepunt van het schuifhek moet in het midden van het hek liggen (maximaal toelaatbare afwijking  $\pm 20\%$ ).
  - Het schuifhek loopt soepel en er is geen helling/niveaoverschil (0 %).
  - Aan de sluitkant(en) is het Hörmann dempingsprofiel DP1 (artikelnr.: 436 288) of DP3 (artikelnr.: 436 388) gemonteerd.
  - De aandrijving is geprogrammeerd op langzame snelheid (*Beginpunten van de vertraagde beweging bij het openen en sluiten wijzigen op bladzijde 59*).
  - De terugkeergrens bij 50 mm openingsbreedte werd over de volledige lengte van de hoofdsluitkant gecontroleerd en aangehouden.
  - De draagrollenafstand bij vrijdragende schuifhekken (maximale breedte 6200 mm, maximale openingsbreedte 4000 mm) bedraagt maximaal 2000 mm.
- Voordat u de aandrijving installeert, laat u voor uw eigen veiligheid eventueel noodzakelijke herstellingen uitvoeren door een gekwalificeerde servicedienst.



2.3 Veiligheidsrichtlijnen bij de montage

	 <b>WAARSCHUWING</b>
<p><b>Verkeerd aanbrengen van besturingstoestellen</b></p> <p>Bij verkeerd aangebrachte besturingstoestellen (zoals schakelaars) kunnen ongewenste bewegingen van het schuifhek veroorzaakt worden, waarbij personen of voorwerpen kunnen geklemd worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Monteer vast geplaatste besturingstoestellen (zoals schakelaars enz.) in het gezichtsbereik van het schuifhek maar verwijderd van bewegende delen.</li> <li>▶ Monteer besturingstoestellen op een hoogte van minstens 1,5 m (buiten het bereik van kinderen).</li> </ul>	

Neem bij de montage volgende punten in acht:

- De monteur moet erop toezien, dat de nationale voorschriften voor het gebruik van elektrische toestellen nageleefd worden.
- Vergewis u er vóór de montage van de aandrijving van dat het schuifhek ook met de hand gemakkelijk kan worden bediend. Gebruik bij schuifhekken met hellingen of niveaoverschillen is niet toegelaten.
- Vóór de montage moeten de mechanische vergrendelingen van het schuifhek, die niet nodig zijn bij de bediening met een schuifhekaandrijving, buiten gebruik worden gesteld. Het gaat hier vooral over de vergrendelingsmechanismen van het schuifhekslot.
- Controleer de volledige schuifhekinstallatie (scharnierstukken, lagers en bevestigingsdelen) op slijtage en eventuele beschadigingen. Ga na of er roest, corrosie of scheuren zijn.
- Bij de uitvoering van de montagewerkzaamheden moeten de geldende voorschriften voor de arbeidsveiligheid worden nageleefd.
- Bij boorwerken moet de aandrijving worden afgedekt aangezien boorstof en spaanders de werking kunnen storen.
- Na beëindiging van de montage moet de monteur de bediening van de installatie, in overeenstemming met het geldigheidsbereik, conform DIN EN 13241-1 uitleggen.

2.4 Veiligheidsrichtlijnen bij de bediening

	 <b>WAARSCHUWING</b>
<p><b>Gevaar voor lichamelijk letsel bij beweging van het schuifhek</b></p> <p>Bij het sluiten van het schuifhek kunnen personen of voorwerpen geklemd worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vergewis u ervan dat er zich geen personen of voorwerpen binnen het bewegingsbereik van het schuifhek bevinden.</li> <li>▶ Vergewis u ervan dat er geen kleine kinderen bij de schuifhekinstallatie spelen.</li> </ul>	

2.5 Veiligheidsrichtlijnen bij het onderhoud

- De schuifhekaandrijving is onderhoudsvrij. Voor uw eigen veiligheid raden wij u echter aan, **de schuifhekinstallatie volgens de instructies van de fabrikant door een deskundige** te laten controleren.
- Alle veiligheids- en beschermingsfuncties moeten **maandelijks** op hun werking worden gecontroleerd. Indien nodig moeten fouten of gebreken onmiddellijk worden verholpen.
- De controle en het onderhoud mogen enkel door een deskundige worden uitgevoerd. Richt u hiervoor tot uw leverancier. De gebruiker kan een optische controle uitvoeren.
- Richt u tot uw leverancier voor noodzakelijke herstellingen. Wij bieden geen garantie voor niet-vakkundig uitgevoerde herstellingen.

2.6 Aanwijzingen bij de illustraties

De montage van de aandrijving aan het schuifhek wordt voorgesteld in de afbeelding waarbij de aandrijving rechts aan de binnenzijde van het gesloten schuifhek staat. Indien er afwijkingen van de montage of de programmering van het schuifhek zijn, waarbij de aandrijving links aan de binnenzijde van het gesloten schuifhek staat, dan wordt dit ook getoond. Sommige 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 schuifhekaandrijving.

Voorbeeld:



Zie tekst, hoofdstuk 2.2

Daarenboven wordt het volgende symbool zowel in de illustraties als in het tekstgedeelte weergegeven op die plaatsen, waar de DIL-schakelaars voor het instellen van de besturing uitgelegd worden.



Dit symbool kenmerkt de fabrieksinstelling(en) van de DIL-schakelaars.

3 Definities

**Openingstijd**

Wachttijd voor de sluitbeweging van het schuifhek uit de eindpositie *schuifhek-open* bij automatische sluiting.

**Automatische sluiting**

Automatische sluiting van het schuifhek na verloop van tijd, vanuit de eindpositie *schuifhek-open*.

**DIL-schakelaars**

Schakelaars op de besturingsprintplaat voor de instelling van de besturing.

**Doorrijfotocel**

Nadat u voorbij het schuifhek en de fotocel gereden bent, wordt de openingstijd onderbroken en op de vooraf ingestelde waarde gezet.

**Impulsbesturing**

Besturing, die door een opeenvolging van impulsen het schuifhek afwisselend open-stop-dicht-stop laat lopen.

**Kracht-leercyclus**

Bij deze leercyclus worden de krachten aangeleerd, die voor het functioneren van het schuifhek noodzakelijk zijn.

**Normale cyclus**

Schuifhekbeweging met de aangeleerde trajecten en krachten.

**Referentiecycclus**

Verplaatsing van het schuifhek in de richting van de eindpositie *schuifhek-dicht*, om de basisinstelling vast te leggen.

**Terugkeercyclus**

Verplaatsing van het schuifhek in de tegengestelde richting bij de activering van de veiligheidsvoorzieningen.

**Terugkeergrens**

De terugkeergrens is de scheiding tussen de terugkeercyclus van het schuifhek en de eindpositie *schuifhek-dicht*.

**Vertraagde beweging**

Het bereik waarover het schuifhek zeer langzaam beweegt, om zacht tegen de eindpositie te lopen.

**Gedeeltelijke opening**

Het traject dat afgelegd wordt voor de opening van de personendoorgang.

**Dodemensloop**

Verplaatsing van het schuifhek die slechts wordt uitgevoerd zolang de betreffende toetsen worden bediend.

**Volledige opening**

Het traject van het schuifhek wanneer dit volledig wordt geopend.

**Waarschuwingstijd**

De tijd tussen het bewegingsbevel (impuls) en het begin van de schuifhekbeweging.

**Fabrieksreset**

Resetten van de aangeleerde waarden in de aangeleverde toestand / fabrieksinstelling.

**Kleurcode voor kabels, bedrading en constructiedelen**

De afkortingen van de kleuren voor kabels, bedrading en constructiedelen volgen de internationale kleurcode volgens IEC 757:

<b>BK</b>	Zwart	<b>PK</b>	Roze
<b>BN</b>	Bruin	<b>RD</b>	Rood
<b>BU</b>	Blauw	<b>SR</b>	Zilver
<b>GD</b>	Goud	<b>TQ</b>	Turquoise
<b>GN</b>	Groen	<b>VT</b>	Violet
<b>GN/YE</b>	Groen/Geel	<b>WH</b>	Wit
<b>GY</b>	Grijs	<b>YE</b>	Geel
<b>OG</b>	Oranje		

**4 Montage**

**4.1 Voorbereiding van de montage**

**WAARSCHUWING**

**Gevaar voor lichamelijk letsel door beschadigde constructiedelen**

De schuifhekinstallatie mag niet gebruikt worden als er herstellings- of regelwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd. Een fout in de schuifhekinstallatie of een verkeerd geregeld schuifhek kan tot zware lichamelijke letsels leiden.

- ▶ Controleer de volledige schuifhekinstallatie (scharnierstukken, lagers en bevestigingsdelen) op slijtage en eventuele beschadigingen. Ga na of er roest, corrosie of scheuren zijn.
- ▶ Gebruik de schuifhekaandrijving alleen wanneer u een overzicht hebt op het bewegingsbereik van het schuifhek.
- ▶ Controleer vóór het binnen- of buitenrijden, of het schuifhek volledig geopend is. Er mag pas door de schuifhekinstallatie gereden of gegaan worden als het schuifhek volledig tot stilstand is gekomen.

Vóór u de aandrijving installeert, laat u voor uw eigen veiligheid eventueel noodzakelijke onderhoudswerken en herstellingen aan de schuifhekinstallatie uitvoeren door een deskundige.

Alleen met een correcte montage en onderhoud door een competente/deskundige persoon die met de handleiding vertrouwd is, kan een veilige en juiste werking gegarandeerd worden.

De deskundige dient erop te letten dat bij de uitvoering van de montagewerkzaamheden aan de geldende voorschriften inzake veiligheid op de werkplaats evenals aan de voorschriften voor de werking van elektrische toestellen wordt voldaan. Hierbij moeten ook de nationale richtlijnen worden toegepast. Bij een constructie en montage volgens onze richtlijnen worden mogelijke gevaren vermeden.

- ▶ Alle veiligheids- en beschermingsfuncties moeten **maandelijks** op hun werking worden gecontroleerd. Indien nodig moeten fouten of gebreken onmiddellijk worden verholpen.

**Vóór de montage en de bediening van de schuifhekinstallatie:**

**WAARSCHUWING**

**Knel- en snijgevaar aan de sluitkanten**

Tijdens de beweging van het schuifhek kunnen vingers of ledematen tussen het schuifhek en de sluitkant geklemd of afgesneden worden.

- ▶ Raak nooit de hoofdsluitkanten en de extra sluitkanten aan tijdens de beweging van het schuifhek.

- ▶ Werk iedereen die de schuifhekinstallatie gebruikt, in de voorgeschreven veilige bediening in.
- ▶ Demonstreer en test de mechanische ontgrendeling en de veiligheidsreset. Hou daarvoor het schuifhek tijdens de schuifhekbeweging met beide handen vast. De schuifhekinstallatie moet de veiligheidsreset aanvatten.


- ▶ Vóór de montage moeten de mechanische vergrendelingen van het schuifhek buiten gebruik gesteld of indien nodig volledig gedemonteerd worden, omdat ze bij de bediening van een schuifhekaandrijving niet nodig zijn. Het gaat hier vooral over de vergrendelingsmechanismen van het schuifhekslot.
- ▶ Controleer of het schuifhek mechanisch volledig in orde is, zodat dit gemakkelijk met de hand kan worden bediend en gemakkelijk kan worden geopend en gesloten (EN 12604).

**OPMERKING:**

De monteur moet de meegeleverde montage materialen op hun geschiktheid voor het gebruik en voor de voorziene montageplaats controleren.

**4.2 Montage van de schuifhekaandrijving**

**4.2.1 Fundering voor de schuifhekaandrijving**

- ▶ Voor de schuifhekaandrijving is het vereist een fundering te gieten, zoals het in **afbeelding 1a** of in **afbeelding 1b** wordt getoond - de markering  staat hierbij voor de vorstrijke diepte (in Duitsland = 80 cm). Wanneer u een sluitkantbeveiliging gebruikt, moet u een grotere fundering gieten. (zie **afbeelding 1c/1d**).
- ▶ Bij schuifhekken met binnenliggende looppollen is eventueel een sokkelfundament vereist. De nettoevoerleiding met 230/240 V ~ voor de schuifhekaandrijving moet door een lege koker in de fundering geleid worden. De toevoerleiding voor de aansluiting van de toebehoren met 24 V moet door een afzonderlijke lege koker, afgescheiden van de nettoevoerleiding, geleid worden. (zie **afbeelding 1.1**) .

**OPMERKING:**

De fundering moet voor de volgende montageschappen voldoende uitgehard zijn.

**4.2.2 Opbouwmaten aanduiden**

1. Vóór de vier boorgaten met Ø12 mm gemaakt worden, moet hun positie op de fundering aangeduid worden. Hiervoor kunt u de boormal gebruiken die meegeleverd wordt bij deze handleiding (zie **afbeelding 1.2**).
2. Kies vervolgens de gebruikte tandheugel uit onderstaande tabel en neem de minimale en maximale afmetingen van de opbouw (maat A) over.

Tandheugel	Maat A (mm)	
	min.	max.
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

**4.2.3 Verankering van de aandrijving**

- ▶ Na het boren moet de diepte van de boorgaten worden gecontroleerd (80 mm diep), zodat de vloerschroeven zo ver kunnen worden ingedraaid als in **afbeelding 1.2** wordt getoond. Voor de montage van de vloerschroeven in de fundering moet de meegeleverde steeksleutel worden gebruikt.

**4.2.4 Openen van de aandrijvingskast**

<b>OPGELET</b>
<p><b>Beschadiging door vochtigheid</b> Indringende vochtigheid kan de besturing beschadigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bescherm de besturing tegen vochtigheid bij het openen van de aandrijvingskast.</li> </ul>

- ▶ Om de schuifhekaandrijving te kunnen monteren, moet de kap van de kast worden geopend (zie **afbeelding 1.3**).

**4.2.5 Montage van de aandrijvingskast**

1. De aandrijving ontgrendelen (zie **afbeelding 1.4**).

**OPMERKING:**

Bij het ontgrendelen van de aandrijving zakken de motor en het tandwiel in de kast naar beneden.

2. Trek de aanwezige aansluitingsklemmen los, draai de bevestigingsschroeven van de printplaat houder los en neem de printplaat houder volledig weg (zie **afbeelding 1.5**).
3. De meegeleverde afdichtingen voor lege kokers in de aandrijvingskast plaatsen (zie **afbeelding 1.6**). Eventueel moet de afdichting op maat van de lege koker worden gesneden.
4. Voor een eenvoudige montage van schroeven en moeren kunnen de meegeleverde hulpstukken op de steeksleutel gezet worden.
5. Bij de opstelling van de aandrijvingskast op de vloerschroeven moet de nettoevoerleiding en eventueel de 24 V-aansluitingskabel door de vooraf gelegde afdichtingen voor lege kokers in de aandrijvingskast getrokken worden.
6. De aandrijvingskast vastschroeven (zie **afbeelding 1.6** en **afbeelding 1.7**). Daarbij moet u ervoor zorgen dat de aandrijving op een horizontale, stabiele en veilige manier wordt bevestigd.
7. De aandrijvingskast verzegelen tegen vocht en ongedierte (zie **afbeelding 1.8**).

**4.3 Montage van de tandheugel**

**Vóór de montage:**

- ▶ Vóór de montage van de tandheugels is het noodzakelijk de schuifhekaandrijving te ontgrendelen (zie **afbeelding 1.4**).
- ▶ Vóór de montage van de tandheugels moet worden gecontroleerd of de vereiste inschroefdiepte beschikbaar is.
- ▶ Voor de montage van de tandheugels aan het schuifhek moeten de verbindingselementen (schroeven en moeren, enz.) van de afzonderlijk te bestellen montage toebehoren worden gebruikt (zie **afbeelding C1** of **afbeelding C5**).

**OPMERKING:**

- Afwijkend van de illustraties moeten bij andere schuifhektypes - ook wat de inschroeflengte betreft - telkens de geschikte verbindingselementen worden gebruikt (bv. bij houten hekken moeten overeenkomende houtschroeven worden gebruikt).
- Afwijkend van de illustraties kan volgens materiaalsterkte of weerstand van de grondstof de noodzakelijke kerngatdiameter worden gewijzigd. De noodzakelijke diameter kan bij aluminium Ø 5,0-5,5 mm en bij staal Ø 5,7-5,8 mm bedragen.

Montage:

OPGELET
<p><b>Beschadiging door verontreiniging</b>                  Bij boorwerken kunnen boorstof en spaanders tot functiestoringen leiden.</p> <p>▶ Dek de aandrijving af bij boorwerken.</p>

1. Voor de eenvoudige montage van de tandheugels kunt u de meegeleverde kunststof tandwielen in de gaten van de tandwielkap steken. (zie **afbeelding 2.1**)
2. Leg het midden van de tandheugel vast op beide kunststof tandwielen.
3. Duid de positie van de boringen aan op het schuifhek.
  - ▶ Let bij de montage op een soepele overgang tussen de afzonderlijke tandheugels, zodat een gelijkmatige loop van het schuifhek gewaarborgd blijft.
  - ▶ Na de montage moeten de tandheugels en het tandwiel van de aandrijving op elkaar afgestemd worden. Daarvoor kunnen zowel de tandheugels als de aandrijvingskast afgesteld worden.

**Verkeerd gemonteerde of slecht ingestelde tandheugels kunnen leiden tot een onbedoelde terugloop. De opgegeven maten moeten absoluut aangehouden worden!**

**4.4 Aansluiting van de nettoevoerleiding**

De netaansluiting gebeurt rechtstreeks via de contactschroef aan de transformator door middel van aardingslus NYY (zie **afbeelding 2.4**). Daarbij moeten de veiligheidsvoorschriften uit *Elektrische aansluiting* op bladzijde 56 nageleefd worden.

**4.5 Montage van de printplaatouder**

1. De printplaatouder met de twee vooraf losgedraaide schroeven (B) evenals met twee andere meegeleverde schroeven bevestigen (zie **afbeelding 2.5**).
2. De aansluitklemmen weer bevestigen.

**4.6 Montage van de magneethouder**

1. Het schuifhek met de hand in de positie *schuifhek-dicht* schuiven.
2. De meegeleverde magneetslede volledig vooraf monteren in de middenpositie (zie **afbeelding 2.6**).
3. De tandheugelklemmen zo op de tandheugels monteren, dat bij een gesloten schuifhek de magneet over ca. 20 mm verschoven tegenover het Reed-contact in de printplaatouder van de aandrijvingskast gepositioneerd is.

**OPMERKING:**

Indien u het schuifhek niet vlot in de gewenste eindpositie *schuifhek-dicht* kunt schuiven, dan moet de schuifhekmechaniek getest worden op de werking met de schuifhekaandrijving (*Veiligheidsrichtlijnen bij de montage*, bladzijde 53).

**4.7 Vergrendelen van de aandrijving**

- ▶ Door het vergrendelen wordt de aandrijving opnieuw ingekoppeld. Terwijl het mechanisme in de vergrendelingspositie gedraaid wordt, moet de motor lichtjes opgetild worden. (zie **afbeelding 3**).

**4.8 Elektrische aansluiting**

⚠ GEVAAR
<p><b>Gevaarlijke elektrische spanning</b>                  Voor de bediening van dit toestel is netspanning vereist. Niet-vakkundige omgang kan elektrocutie veroorzaken, die kan leiden tot de dood of tot zware lichamelijke letsels.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elektrische aansluitingen mogen enkel door een elektricien worden uitgevoerd.</li> <li>▶ Maak de aandrijving spanningsvrij voor alle werkzaamheden aan de schuifhekinstallatie.</li> <li>▶ De elektrische installatie bij de klant moet in overeenstemming zijn met de vereiste veiligheidsvoorschriften.</li> <li>▶ Monteer alle elektrische kabels zonder spanning langs onder in de aandrijving.</li> </ul>

OPGELET
<p><b>Storingen van de elektronica door vreemde spanning</b>                  Vreemde spanning aan de aansluitklemmen van de besturing leidt tot storingen van de elektronica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Leg de kabels van de aandrijving in een installatiesysteem dat gescheiden is van de netspanning.</li> <li>▶ Gebruik grondkabel (NYY) voor leidingen die in de grond worden gelegd (zie <b>afbeelding 1</b>).</li> </ul>

**4.9 Aansluiting van standaardcomponenten**

De netaansluiting gebeurt onmiddellijk via de contactschroef aan de transformator door middel van aardingslus NYY (zie **afbeelding 2.4**).

**4.10 Aansluiting van bijkomende componenten/toebehoren**

Bij het aansluiten van toebehoren aan volgende klemmen mag de totaal opgenomen stroom **max. 500 mA** bedragen:

- 24 V=
- ext. zendtoestel
- SE3/LS
- SE1/SE2

**4.10.1 Aansluiting van een externe draadloze ontvanger\***

- ▶ Zie **afbeelding 4.1** (\*toebehoren, niet in de standaarduitrusting inbegrepen!)
- ▶ De aders van een externe draadloze ontvanger als volgt aansluiten:
  - GN aan klem 20 (0 V)
  - WH aan klem 21 (signaal kanaal 1)
  - BN aan klem 5 (+24 V)
  - YE aan klem 23 (signaal voor de gedeeltelijke opening kanaal 2). Alleen bij een ontvanger met 2 kanalen.

**OPMERKING:**

De antennekabel van de externe draadloze ontvanger mag niet met metalen voorwerpen (nagels, steunbalken, enz.) in contact komen. De beste richting moet door testen bepaald worden. Mobiele telefoons met GSM-900-netwerk kunnen bij gelijktijdig gebruik de reikwijdte van de afstandsbediening beïnvloeden.



#### 4.10.2 Aansluiting van externe schakelaars\*

► Zie **afbeelding 4.2**

(\*toebehoren, niet in de standaarduitrusting inbegrepen!)

Een of meerdere schakelaars met sluitcontacten (potentiaalvrij), bijvoorbeeld sleutelschakelaars, kunnen parallel aangesloten worden met een stroomkabel die max. 10 m lang is.

**Impulsbesturing:**

- Eerste contact aan klem **21**
- Tweede contact aan klem **20**

**Gedeeltelijke opening:**

- Eerste contact aan klem **23**
- Tweede contact aan klem **20**

**OPMERKING:**

Als er voor een externe schakelaar een hulpspanning nodig is, dan is daarvoor aan klem **5** een spanning van +24 V DC (tegen klem **20** = 0 V) aanwezig.

#### 4.10.3 Aansluiting van een uitschakelaar voor het stoppen van de aandrijving (stop- of noodstopcircuit)

Een uitschakelaar met openercontacten (met schakeling naar 0 V of potentiaalvrij) wordt als volgt aangesloten (zie **afbeelding 4.3**):

1. De draadklem die in de fabriek geplaatst werd tussen klem **12** en klem **13** verwijderen.
  - Klem 12: ingang stop of ingang noodstop
  - Klem 13: 0 V, maakt een normale functie van de aandrijving mogelijk
2. Schakeluitgang of eerste contact aan klem **12** (ingang stop of ingang noodstop) aansluiten.
3. 0 V (massa) of tweede contact aan klem **13** (0 V) aansluiten.

**OPMERKING:**

Door het openen van het contact worden eventuele schuifhekbewegingen onmiddellijk gestopt en permanent onderbroken.

#### 4.10.4 Aansluiting van een waarschuwingslicht\*

► Zie **afbeelding 4.4**

(\*toebehoren, niet in de standaarduitrusting inbegrepen!)

Aan de potentiaalvrije contacten bij de stekker *optie* kan een waarschuwingslicht of de eindpositiemelding *schuifhek-dicht* aangesloten worden.

Voor de werking (bijvoorbeeld waarschuwingsmeldingen voor een tijdens de schuifhekbeweging) met een lamp van 24 V (max. 7 W) kan de spanning aan de stekker 24 V = geactiveerd worden.

**OPMERKING:**

Een waarschuwingslamp van 230 V (zie *Eindpositiebepaling schuifhek-dicht door eindschakelaar*, bladzijde 58) moet rechtstreeks worden aangesloten.

#### 4.10.5 Aansluiting van veiligheids- en beschermingsvoorzieningen

► Zie **afbeelding 4.5-4.7**

Als veiligheidsvoorzieningen kunnen fotocellen / sluitkantbeveiligingen (SKS) of 8k2-weerstandcontactlijsten worden aangesloten:

SE1	in openingsrichting, veiligheidsvoorziening getest of weerstandscontactlijst 8k2.
SE2	in sluitrichting, veiligheidsvoorziening getest of weerstandscontactlijst 8k2.
SE3	in sluitrichting, fotocel zonder test of dynamische 2-draads fotocel, vb. als doorrijfocel.

De keuze voor 3 veiligheidscircuits kan met DIL-schakelaars worden ingesteld (zie *Overzicht en instellingen van de DIL-schakelaars*, bladzijde 60).

Klem <b>20</b>	0 V (spanningstoevoer)
Klem <b>18</b>	Testsignaal
Klemmen <b>71/72/73</b>	Signaal van de veiligheidsvoorziening
Klem <b>5</b>	+24 V (spanningstoevoer)

**OPMERKING:**

Veiligheidsvoorzieningen zonder test (bijvoorbeeld statische fotocellen) moeten halfjaarlijks gecontroleerd worden. Ze zijn alleen toegelaten voor materiële bescherming!

#### 4.10.6 BUS-aansluiting

► Zie **afbeelding 4.8**

## 5 Inbedrijfstelling

- Voor de eerste inbedrijfstelling moeten alle aansluitingskabels gecontroleerd worden op juiste installatie aan de aansluitingsklemmen.
- Het schuifhek half openen.
- De aandrijving aankoppelen.

### 5.1 Algemeen

De bediening wordt via DIL-schakelaars geprogrammeerd. Wijzigingen aan de instellingen van de DIL-schakelaars zijn enkel onder volgende voorwaarden toegelaten:

- De aandrijving staat stil.
- Er is geen waarschuwings- of openingstijd actief.

### 5.2 Overzicht instelmodus

In volgende hoofdstukken wordt de instelmodus beschreven:

- *Voorbereiding*, bladzijde 58
- *Programmeren van de eindposities*, bladzijde 58
  - *Eindpositiebepaling schuifhek-dicht door eindschakelaar*, bladzijde 58
  - *Eindpositiebepaling schuifhek open*, bladzijde 58
  - *Eindpositiebepaling gedeeltelijke opening*, bladzijde 58
- *Krachten aanleren*, bladzijde 58
- *Beginpunten van de vertraagde beweging bij het openen en sluiten wijzigen*, bladzijde 59
- *Terugkeergrens*, bladzijde 59


### 5.3 Voorbereiding

- ▶ Alle DIL-schakelaars moeten in de fabrieksinstelling staan, d.w.z. alle schakelaars staan op OFF (zie afbeelding 5).

#### De instelling van volgende DIL-schakelaars wijzigen:

- ▶ **DIL-schakelaar 1:** inbouwrichting (zie afbeelding 5.1)

**ON** Schuifhek sluit naar rechts  
(gezien vanaf de aandrijving)

**OFF**  Schuifhek sluit naar links  
(gezien vanaf de aandrijving)

- ▶ **DIL-schakelaar 3-7:** veiligheidsvoorzieningen adequaat instellen (zie hoofdstuk *DIL-schakelaar 3 / DIL-schakelaar 4* tot *DIL-schakelaar 7* vanaf bladzijde 60).

### 5.4 Programmeren van de eindposities

- ▶ **DIL-schakelaar 2:** instelmodus (zie afbeelding 6.1)

**ON** Programmeren van het traject

**OFF** 

#### OPMERKING:

In de instelmodus zijn de veiligheidsvoorzieningen niet actief.

#### 5.4.1 Eindpositiebepaling *schuifhek-dicht* door eindschakelaar

Voor het programmeren van de eindposities moet de eindschakelaar (Reed-contact) aangesloten zijn. De aders van de eindschakelaar moeten aan de **REED**-klem vastgeklemd zijn (zie afbeelding 6.1a). Het optierelais heeft bij het instellen dezelfde functie als de rode LED. Met een hier aangesloten lamp kan de positie van de eindschakelaar van op een afstand waargenomen worden (zie afbeelding 4.4).

#### Programmeren van de eindpositie *schuifhek-dicht*:

1. Het schuifhek een beetje openen.
2. Printplaattoets **T** indrukken en ingedrukt houden. Het schuifhek loopt nu in vertraagde beweging richting *schuifhek-dicht*. Zodra de eindschakelaar bereikt is, dooft de rode LED.
3. Printplaattoets **T** meteen loslaten. Het schuifhek bevindt zich nu in de eindpositie *schuifhek-dicht*.

#### OPMERKING:

Als het schuifhek in de richting Open loopt, dan bevindt **DIL-schakelaar 1** zich in de foute positie en moet hij aangepast worden. Herhaal vervolgens de stappen 1 tot 3.

In het geval deze positie van het gesloten schuifhek niet overeenstemt met de gewenste eindpositie *schuifhek-dicht*, dan moet deze aangepast worden.

#### Eindpositie *schuifhek-dicht* aanpassen:

1. Wijzig de positie van de magneet door de magneetslede te verschuiven.
2. Printplaattoets **T** indrukken om de aangepaste eindpositie te volgen tot de rode LED weer dooft.
3. Deze verrichting moet zo vaak herhaald worden, tot de gewenste eindpositie bereikt is.

### 5.4.2 Eindpositiebepaling *schuifhek open*

- ▶ Zie afbeelding 6.1b

#### Programmeren van de eindpositie *schuifhek open*:

1. Printplaattoets **T** indrukken en ingedrukt houden. Het schuifhek gaat met vertraagde beweging open.
2. Laat, als de gewenste eindpositie *schuifhek-open* bereikt is, de toets **T** los.
3. Printplaattoets **P** indrukken om deze positie te bevestigen. De groene LED signaleert door een zeer snelle knippering die 2 seconden duurt, dat de eindpositie *schuifhek-open* geregistreerd is.

### 5.4.3 Eindpositiebepaling *gedeeltelijke opening*

#### Programmeren van de eindpositie *gedeeltelijke opening*:

1. Printplaattoets **T** indrukken en ingedrukt houden om het schuifhek in de richting *schuifhek-dicht* te sturen.
2. Laat, als de gewenste eindpositie *gedeeltelijke opening* bereikt is, printplaattoets **T** los.
3. Printplaattoets **P** indrukken om deze positie te bevestigen. De groene LED signaleert door langzaam te knipperen dat de eindpositie *gedeeltelijke opening* geregistreerd is.

### 5.4.4 Afsluiten van de instelmodus

- ▶ Na afsluiting van de programmering **DIL-schakelaar 2** (functie: programmeren van het traject) op **OFF** zetten. De groene LED signaleert door snel te knipperen dat krachtleercycli moeten worden uitgevoerd (zie afbeelding 6.1c).

#### OPMERKING:

De veiligheidsvoorzieningen worden geactiveerd.

### 5.4.5 Referentiecycclus

- ▶ Zie afbeelding 6.2

Nadat de eindposities geprogrammeerd zijn, is de eerste cycclus altijd een referentiecycclus. Tijdens de referentiecycclus werkt het optierelais en knippert er een aangesloten waarschuwinglampje.

#### Referentiecycclus tot eindpositie *schuifhek-dicht*:

- ▶ Printplaattoets **T** eenmaal indrukken. De aandrijving loopt automatisch tot in de eindpositie *schuifhek-dicht*.

### 5.5 Krachten aanleren

Na de programmering van de eindposities en de referentiecycclus moeten de krachten in krachtleercycli geprogrammeerd worden. Hiervoor zijn drie ononderbroken schuifhekcycli vereist, waarbij geen enkele veiligheidsvoorziening mag reageren. De registratie van de krachten gebeurt in beide richtingen automatisch in de functie met aanhoudend contact, d.w.z. dat de aandrijving na een impuls automatisch tot in de eindpositie loopt. Gedurende het volledige leerproces knippert de groene LED. Na afsluiting van de krachtleercycli brandt deze continu.

- ▶ **Beide volgende processen moeten drie maal uitgevoerd worden.**


**Krachtleercyclus tot eindpositie schuifhek-open:**

- ▶ Printplaattoets **T** eenmaal indrukken.  
De aandrijving loopt automatisch tot in de eindpositie *schuifhek-open*.

**Krachtleercyclus tot eindpositie schuifhek-dicht:**

- ▶ Printplaattoets **T** eenmaal indrukken.  
De aandrijving loopt automatisch tot in de eindpositie *schuifhek-dicht*.

**Krachtbegrenzing instellen:**

 <b>WAARSCHUWING</b>
<b>Gevaar voor lichamelijk letsel bij te hoge krachtbegrenzing</b>
Bij een te hoog ingestelde krachtbegrenzing stopt het schuifhek bij het sluiten niet tijdig en kan daardoor personen of voorwerpen klemmen.
▶ Stel geen te hoge krachtbegrenzing in.

**OPMERKING:**

Vanwege specifieke inbouwsituaties kan het gebeuren, dat de vooraf geprogrammeerde krachten niet voldoende zijn, wat tot onbedoelde terugkeercycli kan leiden. In zulke gevallen kan de krachtbegrenzing bijgesteld worden.

1. Om de krachtbegrenzing van de schuifhekinstallatie voor de opening en sluiting in te stellen staat er een potentiometer ter beschikking, die op de besturingsprintplaat in de aandrijving het opschrift **Kracht F** draagt.

De verhoging van de krachtbegrenzing gebeurt in procenten van de geprogrammeerde waarden. Daarbij geeft de positie van de potentiometer de volgende krachttoename aan (zie **afbeelding 7.1**):

<b>Aanslag links</b>	+ 0 % kracht
<b>Middenpositie</b>	+15 % kracht
<b>Aanslag rechts</b>	+75 % kracht

2. De geprogrammeerde kracht moet via een geschikte krachtmetingsinrichting op toegelaten waarden getest worden binnen het geldingsbereik van de EN 12453 en EN 12445 of de overeenstemmende nationale voorschriften.

**5.6 Beginpunten van de vertraagde beweging bij het openen en sluiten wijzigen**

De afstand van de vertraagde beweging wordt na het programmeren van de eindposities automatisch op een basiswaarde van ca. 500 mm voor de eindposities ingesteld. De beginpunten kunnen omgeprogrammeerd worden naar een lengte van minimaal 300 mm tot de totale lengte van het schuifhek (zie **afbeelding 7.2**).

**Instellen van de posities - vertraagde beweging:**

1. De eindposities moeten ingesteld zijn en het schuifhek moet zich in de eindpositie *schuifhek-dicht* bevinden.
2. DIL-schakelaar 2 moet op OFF staan.
3. Zet **DIL-schakelaar 12** op **ON** om de beginpunten van de vertraagde beweging in te stellen.
4. Printplaattoets **T** indrukken.  
Het schuifhek loopt in normale snelheid zelfhoudend in de richting *schuifhek-open*.

5. Wanneer het schuifhek de gewenste positie voor het begin van de vertraagde beweging voorbijloopt, moet u kort op printplaattoets **P** drukken.  
Het schuifhek legt de rest van de afstand tot de eindpositie *schuifhek-open* in vertraagde beweging af.
6. Printplaattoets **T** nogmaals indrukken.  
Het schuifhek loopt met normale snelheid zelfhoudend terug in de richting *schuifhek-dicht*.
7. Wanneer het schuifhek de gewenste positie voor het begin van de vertraagde beweging voorbijloopt, moet u kort op de printplaattoets **P** drukken.  
Het schuifhek legt de rest van de afstand tot de eindpositie *schuifhek-dicht* in vertraagde beweging af.
8. DIL-schakelaar 12 op OFF zetten.  
Het instellen van de beginpunten van de vertraagde beweging is afgesloten.

**OPMERKING:**

De beginpunten van de vertraagde beweging kunnen ook *overlappend* ingesteld worden. In dit geval wordt de volledige beweging in vertraagde snelheid uitgevoerd.

Het wijzigen van de beginpunten van de vertraagde beweging resulteert in het wissen van de reeds aangeleerde krachten. Nadat het wijzigen afgesloten is, knippert een groene LED wat aangeeft dat er opnieuw krachtleercycli moeten worden doorgevoerd.

- ▶ **Beide volgende processen moeten drie maal uitgevoerd worden.**

**Krachtleercyclus tot eindpositie schuifhek-open:**

- ▶ Printplaattoets **T** eenmaal indrukken.  
De aandrijving loopt automatisch tot in de eindpositie *schuifhek-open*.

**Krachtleercyclus tot eindpositie schuifhek-dicht:**

- ▶ Printplaattoets **T** eenmaal indrukken.  
De aandrijving loopt automatisch tot in de eindpositie *schuifhek-dicht*.

**5.7 Terugkeergrens**

Bij de bediening van de schuifhekinstallatie moet bij het bewegen in de richting *schuifhek-dicht* een onderscheid gemaakt worden tussen het schuifhek dat tegen de eindaanslag loopt (het schuifhek stopt) en het schuifhek dat tegen een hindernis loopt (het schuifhek loopt terug in de tegenovergestelde richting). Het grensbereik kan als volgt gewijzigd worden (zie **afbeelding 7.3**).

**Terugkeergrens instellen:**

1. **DIL-schakelaar 11** op **ON** zetten.  
De terugkeergrens kan nu in stappen ingesteld worden.
2. Kort op de printplaattoets **P** drukken om de terugkeergrens te **verkleinen**.  
of  
Kort op de printplaattoets **T** drukken om de terugkeergrens te **vergroten**.  
Bij het instellen van de terugkeergrenzen geeft de groene LED de volgende instellingen weer:

<b>1x knipperen</b>	Minimale terugkeergrens, de groene LED knippert één maal
<b>tot</b>	
<b>10x knipperen</b>	Maximale terugkeergrens, de groene LED knippert max. 10 maal

3. **DIL-schakelaar 11** weer op **OFF** zetten, om de ingestelde terugkeergrens op te slaan.

**5.8      Overzicht en instellingen van de DIL-schakelaars**

Wijzigingen aan de instellingen van de DIL-schakelaars zijn enkel toegelaten onder volgende voorwaarden:

- De aandrijving staat stil.
- Er is geen waarschuwings- of openingstijd actief.

Overeenkomstig de nationale voorschriften, de gewenste veiligheidsvoorzieningen en de plaatselijke omstandigheden moeten de DIL-schakelaars worden ingesteld zoals beschreven in de volgende hoofdstukken.

**5.8.1      DIL-schakelaar 1**

**Inbouwrichting:**

- ▶ Zie hoofdstuk *Vorbereitung*, bladzijde 58

**5.8.2      DIL-schakelaar 2**

**Instelmodus:**



- ▶ Zie hoofdstuk *Programmeren van de eindposities*, bladzijde 58

**5.8.3      DIL-schakelaar 3 / DIL-schakelaar 4**

**Veiligheidsvoorziening SE 1 (openen):**

- ▶ Zie **afbeelding 7.4**

Met **DIL-schakelaar 3** in combinatie met **DIL-schakelaar 4** worden soort en werking van de veiligheidsvoorziening ingesteld.



<b>3 ON</b>	Aansluitingsunit sluitkantbeveiliging of fotocel met test
<b>3 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weerstandscontactlijst 8k2</li> <li>• Geen veiligheidsvoorziening (weerstand 8k2 tussen klem 20/72, leveringstoestand)</li> </ul>
<b>4 ON</b>	Vertraagd kort terugkeren in richting schuifhek-dicht (voor fotocel)
<b>4 OFF</b> 	Onmiddellijk kort terugkeren in richting schuifhek-dicht (voor SKS)

**5.8.4      DIL-schakelaar 5 / DIL-schakelaar 6**

**Veiligheidsvoorziening SE 2 (sluiten):**

- ▶ Zie **afbeelding 7.5**

Met **DIL-schakelaar 5** in combinatie met **DIL-schakelaar 6** worden soort en werking van de veiligheidsvoorziening ingesteld.


<b>5 ON</b>	Aansluitingsunit sluitkantbeveiliging of fotocel met test
<b>5 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weerstandscontactlijst 8k2</li> <li>• Geen veiligheidsvoorziening (weerstand 8k2 tussen klem 20/73, leveringstoestand)</li> </ul>
<b>6 ON</b>	Vertraagd kort terugkeren in richting schuifhek-open (voor fotocel)
<b>6 OFF</b> 	Onmiddellijk kort terugkeren in richting schuifhek-open (voor SKS)

**5.8.5      DIL-schakelaar 7**

**Veiligheidsvoorziening SE 3 (sluiten):**

- ▶ Zie **afbeelding 7.6**

Vertraagd terugkeren tot in de eindpositie *schuifhek-open*.

<b>7 ON</b>	Dynamische 2-draads fotocel
<b>7 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ongeteste statische fotocel</li> <li>• Geen veiligheidsvoorziening (draadklem tussen klem 20/71, leveringstoestand)</li> </ul>


**5.8.6      DIL-schakelaar 8 / DIL-schakelaar 9**

Met **DIL-schakelaar 8** in combinatie met **DIL-schakelaar 9** worden de functies van de aandrijving (automatische sluiting / waarschuwingstijd) en de functie van het optierelais ingesteld.


- ▶ Zie **afbeelding 7.7a**

<b>8 ON</b>	<b>9 ON</b>	<p><b>Aandrijving</b> Automatische sluiting, waarschuwingstijd bij elke schuifhekbeweging</p> <p><b>Optierelais</b> Het relais werkt snel bij de waarschuwingstijd, normaal bij de schuifhekbeweging en het is uit bij de openingstijd.</p>
-------------	-------------	---



- ▶ Zie **afbeelding 7.7b**

<b>8 OFF</b> 	<b>9 ON</b>	<p><b>Aandrijving</b> Automatische sluiting, waarschuwingstijd alleen bij automatische sluiting</p> <p><b>Optierelais</b> Het relais werkt bij de waarschuwingstijd snel, bij de schuifhekbeweging normaal en bij de openingstijd is het uit.</p>
---	-------------	---

- ▶ Zie **afbeelding 7.7c**

<b>8 ON</b>	<b>9 OFF</b> 	<p><b>Aandrijving</b> Waarschuwingstijd bij elke schuifhekbeweging zonder automatische sluiting</p> <p><b>Optierelais</b> Het relais werkt bij de waarschuwingstijd snel, bij de schuifhekbeweging normaal.</p>
-------------	---	---

- ▶ Zie **afbeelding 7.7d**

<b>8 OFF</b> 	<b>9 OFF</b> 	<p><b>Aandrijving</b> Zonder bijzondere functie</p> <p><b>Optierelais</b> Het relais wordt geactiveerd in de eindpositie <i>schuifhek-dicht</i>.</p>
---	---	--

**OPMERKING:**


Een automatische sluiting is alleen maar mogelijk vanuit de vastgelegde eindposities (volledige of gedeeltelijke opening). Mislukt een automatische sluiting driemaal, dan wordt ze gedeactiveerd. De aandrijving moet met een impuls opnieuw gestart worden.

5.8.7 DIL-schakelaar 10

**Werkning van de veiligheidsvoorziening SE 3 als doorgangsfotocel bij automatische sluiting**

► Zie afbeelding 7.8

Met deze schakelaar wordt de beveiligingsinrichting SE3 als doorrijfotocel bij automatische sluiting ingesteld.

<b>7 ON</b>	De fotocel is geactiveerd als doorrijfotocel, na het doorrijden of de doorgang van de fotocel wordt de openingstijd verkort.
<b>7 OFF</b> 	De fotocel is niet als doorrijfotocel geactiveerd. Is de automatische sluiting echter geactiveerd en is na verloop van de openingstijd de fotocel onderbroken, dan wordt de openingstijd weer op de vooringestelde tijd gezet.

5.8.8 DIL-schakelaar 11

**Instellen van de terugkeergrenzen:**

► Zie hoofdstuk *Terugkeergrenzen*, bladzijde 59

5.8.9 DIL-schakelaar 12

**Beginpunt van de vertraagde beweging bij het openen en sluiten:**

► Zie hoofdstuk *Beginpunten van de vertraagde beweging bij het openen en sluiten wijzigen*, bladzijde 59

**6 Handzender**

**6.1 Bedieningselementen**


► Zie afbeelding 8

- 1 LED
- 2 Bedieningstoetsen
- 3 Deksel van het batterijvak
- 4 Batterij
- 5 Reset-schakelaar
- 6 Handzenderhouder

**6.2 Belangrijke richtlijnen bij het gebruik van de handzender**

- Gebruik voor de inbedrijfname van de afstandsbediening uitsluitend originele onderdelen.
- Als er geen afzonderlijke toegang tot de garage is, voer dan elke wijziging of uitbreiding van de programmering binnen de garage uit.
- Voer een functietest uit na het programmeren of uitbreiden van de afstandsbediening.
- Handzenders horen niet thuis in kinderhanden en mogen alleen gebruikt worden door personen die instructies hebben ontvangen over de werkwijze van de schuifhekinstallatie met afstandsbediening.
- De handzender mag alleen worden bediend bij visueel contact met het schuifhek.
- Doorgang of doorrijden door de opening van schuifhekinstallaties met afstandsbediening is pas toegestaan als het schuifhek zich in de eindpositie *schuifhek-open* bevindt.
- Bescherm de handzender tegen volgende omstandigheden van de omgeving:
  - Rechtstreeks zonlicht (toegelaten omgevingstemperatuur: -20 °C tot +60 °C)
  - Vochtigheid
  - Stof

Bij onachtzaamheid kan de functie beschadigd worden!

 <b>VOORZICHTIG</b>
<p><b>Onbedoelde schuifhekbeweging</b></p> <p>Tijdens de programmering van de handzender kunnen zich onbedoelde schuifhekbewegingen voordoen.</p> <p>► U moet er bij de programmering en de uitbreiding van de afstandsbediening op letten dat er zich binnen het bewegingsbereik van het schuifhek geen personen of voorwerpen bevinden.</p>

**OPMERKING:**

De plaatselijke omstandigheden kunnen de reikwijdte van de afstandsbediening beïnvloeden.

**6.3 Opnieuw instellen van de fabriekscodes**

► Zie afbeelding 8

**OPMERKING:**

De volgende bedieningsstappen zijn enkel vereist bij onbedoelde uitbreidings- of programmeerprocessen.

De codeplaats van elke toets van de handzender kan opnieuw ingenomen worden door de oorspronkelijke fabriekscodes of ook door een andere code.

1. Open het deksel van het batterijvak.  
Op de printplaat is een kleine schakelaar toegankelijk.

**OPGELET**

**Storing van de schakelaar**

- Gebruik geen puntige voorwerpen en druk niet te hard op de schakelaar.
2. Druk voorzichtig met een stomp voorwerp op schakelaar 5 en houd deze ingedrukt.
  3. Druk op de bedieningstoets die gecodeerd moet worden, en houd deze ingedrukt.  
De LED van de zender knippert langzaam.
  4. Als u de kleine schakelaar ingedrukt houdt tot het langzaam knipperen ophoudt, wordt de bedieningstoets opnieuw ingenomen door de oorspronkelijke fabriekscodes en begint de LED sneller te knipperen.
  5. Sluit het deksel van het batterijvak.
  6. Programmeer de ontvanger opnieuw.

**7 Afstandsbediening**

**7.1 Geïntegreerde draadloze ontvanger**

De schuifhekaandrijving is voorzien van een geïntegreerde draadloze ontvanger. Bij de geïntegreerde draadloze ontvanger kunnen de functies *impuls* (open-stop-dicht-stop) en *gedeeltelijke opening* van telkens max. 12 verschillende handzendertoetsen worden geprogrammeerd. Als er meer dan 12 handzendertoetsen worden geprogrammeerd, wordt de eerst geprogrammeerde toets zonder waarschuwing gewist. In leveringstoestand zijn alle geheugenplaatsen leeg. Draadloos programmeren / gegevens wissen is alleen mogelijk onder volgende voorwaarden:

- Er is geen instelmodus geactiveerd (**DIL-schakelaar 2** op **OFF**).
- De schuifhekvleugels worden niet verplaatst.
- Er is geen waarschuwings- of openingstijd actief.

**OPMERKING:**

Voor de werking van de aandrijving met afstandsbediening, moet een handzendertoets geprogrammeerd zijn op een geïntegreerde draadloze ontvanger. De afstand tussen handzender en aandrijving moet minstens 1 m zijn. Mobiele telefoons met GSM-900-netwerk kunnen bij gelijktijdig gebruik de reikwijdte van de afstandsbediening beïnvloeden.

**7.2 Programmering van de handzendertoetsen op een geïntegreerde draadloze ontvanger**

1. Printplaattoets **P** één maal (voor kanaal 1 = impulscommando) of twee maal (voor kanaal 2 = commando gedeeltelijke opening) kort indrukken. Nog eens op de printplaattoets **P** drukken beëindigt de draadloze programmeringsmodus onmiddellijk. Al naargelang welk kanaal geprogrammeerd moet worden, knippert de rode LED nu 1x (voor kanaal 1) of 2x (voor kanaal 2). In deze tijdspanne kan een handzendertoets voor de gewenste functie geprogrammeerd worden.
2. De handzendertoets die moet geprogrammeerd worden zo lang indrukken, tot de rode LED op de printplaat snel knippert.  
De code van deze handzendertoets is nu in de geïntegreerde draadloze ontvanger opgeslagen (zie afbeelding 9).

**7.3 Wissen van alle gegevens van een geïntegreerde draadloze ontvanger**

- ▶ Printplaattoets **P** indrukken en ingedrukt houden. De rode LED knippert langzaam. Het systeem is klaar om te wissen. Het knipperen wordt sneller. Nu zijn alle geprogrammeerde radiocodes van alle handzenders gewist.

**7.3.1 Aansluiting van een externe draadloze ontvanger\***


(\*toebehoren, niet in de standaarduitrusting inbegrepen)  
Voor de bediening van de schuifhekaandrijving kan in plaats van een geïntegreerde draadloze ontvanger ook een externe draadloze ontvanger gebruikt worden voor de functies *impuls* of *gedeeltelijke opening*. De stekker van deze ontvanger wordt in het overeenkomstige stopcontact gestoken (zie afbeelding 4.1). Om dubbel gebruik te vermijden moeten de gegevens van de geïntegreerde draadloze ontvanger gewist worden, voor de bediening met een externe draadloze ontvanger (zie *Wissen van alle gegevens van een geïntegreerde draadloze ontvanger*, bladzijde 62).

**8 De schuifhekaandrijving resetten naar de fabrieksinstelling**

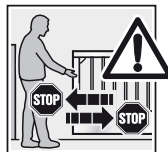
**Besturing (geprogrammeerde eindposities, krachten) resetten:**

1. **DIL-schakelaar 2** op **ON** zetten.
2. Printplaattoets **P** onmiddellijk kort indrukken.
3. Als de rode LED snel knippert, moet u **DIL-schakelaar 2** meteen op **OFF** zetten.  
De besturing is nu terug in de fabrieksinstelling geplaatst.

**9 Bediening**

 <b>WAARSCHUWING</b>
<p><b>Gevaar voor lichamelijk letsel bij de bediening</b> Bij het sluiten van het schuifhek kunnen personen of voorwerpen geklemd worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gebruik de schuifhekaandrijving alleen wanneer u een overzicht hebt op het bewegingsbereik van het schuifhek.</li> <li>▶ Controleer vóór het binnen- of buitenrijden, of het schuifhek volledig geopend is. Er mag pas door de schuifhekinstallatie gereden of gegaan worden als het schuifhek volledig tot stilstand gekomen is.</li> </ul> <p><b>Knel- en snijgevaar</b> Tijdens de schuifhekbeweging kunnen vingers of ledematen door de tandheugel evenals tussen schuifhek en sluitkant gekneld of afgesneden worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Grijp tijdens de schuifhekbeweging niet met de vingers naar de tandheugel, het tandrad, de hoofdsluitkanten en de extra sluitkanten.</li> </ul>

**Vóór de bediening:**



- ▶ Werk iedereen die de schuifhekinstallatie gebruikt, in de voorgeschreven veilige bediening in.
- ▶ Demonstreer en test de mechanische ontgrendeling en de veiligheidsreset. Hou daarvoor het schuifhek tijdens de sluiting met beide handen vast.  
De schuifhekinstallatie moet de veiligheidsreset aanvatten.

**De besturing bevindt zich in de normale functie:**

- ▶ Printplaattoets **T**, externe toets indrukken of impuls 1 activeren.  
Het schuifhek loopt in impulsbediening (open-stop-dicht-stop).  
Bij het activeren van impuls 2 loopt het schuifhek tot aan de gedeeltelijke opening (zie afbeelding 4.1/4.2/9b).

**9.1 Handelingen bij een spanningsuitval**

Om het schuifhek tijdens een spanningsuitval te kunnen openen of sluiten, moet het van de aandrijving worden losgekoppeld.

**LET OP!**

**Beschadiging door vochtigheid**

- ▶ De besturing tegen vochtigheid beschermen bij het openen van de aandrijvingskast.
1. De kap van de aandrijvingskast openen zoals getoond op afbeelding 1.3.
  2. De aandrijving ontgrendelen door draaien van het vergrendelingsmechanisme.  
Bij het ontgrendelen van de aandrijving moeten eventueel de motor en het tandwiel met de hand naar onder geduwd worden, zodat ze in de behuizing neerdalen (zie afbeelding 11.1).  
Het schuifhek kan dan met de hand geopend en gesloten worden.

**9.2 Handelingen na een spanningsuitval**

Na de terugkeer van de spanning moet het schuifhek voor de eindpositieschakelaar weer aan de aandrijving gekoppeld worden.

- ▶ De motor een beetje opheffen bij het draaien van het mechanisme in de vergrendelingspositie (zie **afbeelding 11.2**).

De noodzakelijke referentiecycclus na een spanningsuitval wordt automatisch uitgevoerd na een volgend impulscommando.

Tijdens deze referentiecycclus werkt het optierelais en knippert een aangesloten waarschuwinglampje langzaam.

**10 Controle en onderhoud**

De schuifhekaandrijving is onderhoudsvrij. De schuifhekinstallatie moet volgens de richtlijnen van de fabrikant gecontroleerd worden.

**OPMERKING:**

- De controle en het onderhoud mogen enkel door een deskundige worden uitgevoerd. Richt u hiervoor tot uw leverancier.
- De gebruiker kan een optische controle uitvoeren. Neem contact op met uw leverancier voor noodzakelijke herstellingen. Wij bieden geen garantie voor niet-vakkundig uitgevoerde herstellingen.
- De functie van weerstandscontactlijsten 8k2 moet halfjaarlijks gecontroleerd worden.

**10.1 Bedienings-, fout- en waarschuwingmeldingen**

**10.1.1 LED GN**

De groene LED (**afbeelding 4**) geeft de werkingstoestand van de besturing weer:

<b>Permanente lichtsignalen</b> Normale stand, alle eindposities schuifhek-open en krachten zijn geprogrammeerd.
<b>Snel knippen</b> Krachtleercycli moeten uitgevoerd worden.
<b>Langzaam knippen</b> Instelmodus – Instelling eindposities
<b>Bij het instellen van de terugkeergrenzen</b> (zie <i>Terugkeergrens</i> , bladzijde 59)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knipperfrequentie proportioneel afhankelijk van de gekozen terugkeergrens.</li> <li>• Minimale terugkeergrens: LED is permanent uit</li> <li>• Maximale terugkeergrens: LED is permanent aan</li> </ul>

**10.1.2 LED RT**

De rode LED (**afbeelding 4.1**) springt aan:

<b>In de instelmodus</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eindschakelaar bediend = LED aan</li> <li>• Eindschakelaar niet bediend = LED uit</li> </ul>
<b>Display draadloos programmeren</b> Knippen zoals in <i>Programmering van de handzender-toetsen op een geïntegreerde draadloze ontvanger</i> op bladzijde 62 beschreven
<b>Display van de functietoetsen, draadloos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bediend = LED aan</li> <li>• Niet bediend = LED uit</li> </ul>
<b>In normale modus</b> Knippercode als fout-/diagnoseweergave

**Fout-/Diagnoseweergave**

Met behulp van de rode LED RT kunnen oorzaken van onverwachte werking gemakkelijk geïdentificeerd worden.

<b>Signaal knippert 2x</b>
<b>Fout/Waarschuwing</b> Veiligheids-/beschermingsvoorziening is geactiveerd
<b>Mogelijke oorzaak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiligheids-/beschermingsvoorziening werd bediend</li> <li>• Veiligheids-/beschermingsvoorziening is defect</li> <li>• Zonder SE1 ontbreekt de weerstand 8k2 tussen klem 20 en 72</li> <li>• Zonder SE2 ontbreekt de weerstand 8k2 tussen klem 20 en 73</li> <li>• Zonder SE3 ontbreekt de draadklem tussen klem 20 en 71</li> </ul>
<b>Herstelling</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiligheids-/beschermingsvoorziening testen</li> <li>• Controleren of zonder aangesloten veiligheids-/beschermingsvoorziening, de overeenstemmende weerstanden/draadklemmen aanwezig zijn</li> </ul>
<b>Signaal knippert 3x</b>
<b>Fout/Waarschuwing</b> Krachtbegrenzing in bewegingsrichting <i>schuifhek-dicht</i>
<b>Mogelijke oorzaak</b> Er bevindt zich een hindernis binnen het bereik van het schuifhek
<b>Herstelling</b> De hindernis wegnemen, krachten controleren, eventueel verhogen

<b>Signaal knippert 4x</b>
<b>Fout/Waarschuwing</b> Stopcircuit of ruststroomkring is geopend, aandrijving staat stil
<b>Mogelijke oorzaak</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Openercontact aan klem 12/13 geopend</li> <li>• Stroomkring onderbroken</li> </ul>
<b>Herstelling</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact sluiten</li> <li>• Stroomkring testen</li> </ul>
<b>Signaal knippert 5x</b>
<b>Fout/Waarschuwing</b> Krachtbegrenzing in bewegingsrichting <i>schuifhek-open</i>
<b>Mogelijke oorzaak</b> Er bevindt zich een hindernis binnen het bereik van het schuifhek
<b>Herstelling</b> De hindernis wegnemen, krachten controleren, eventueel verhoogen
<b>Signaal knippert 6x</b>
<b>Fout/Waarschuwing</b> Systeemfout
<b>Mogelijke oorzaak</b> Interne fout
<b>Herstelling</b> De fabrieksinstellingen herstellen (zie <i>Afstandsbediening</i> , bladzijde 61) en de besturing opnieuw programmeren, eventueel vervangen

### 10.2 Oplossing van fouten

Als er een fout optreedt, kan deze afgesloten worden, voor zover deze niet meer actief is.

- ▶ Bij de bediening van de interne of externe impulsgever wordt de fout gewist en loopt het schuifhek in de overeenstemmende richting.

## 11 Demontage en berging

Laat de schuifhekaandrijving door een deskundige demonteren en vakkundig bergen.

## 12 Optionele toebehoren

Optionele toebehoren zijn niet in de leveringsomvang inbegrepen.

De gezamenlijke elektrische toebehoren mogen de aandrijving met max. 500 mA belasten.

De volgende toebehoren zijn beschikbaar:

- Externe draadloze ontvanger
- Externe impulsschakelaar (bv. sleutelschakelaar)
- Externe code- en transponderschakelaar
- Eénrichtingsfotocel
- Waarschuwinglamp / Signaallicht
- Fotocelexpander

## 13 Garantievoorwaarden

### Garantie

Wij zijn vrijgesteld van garantie en productaansprakelijkheid indien, zonder onze voorafgaande toestemming, eigen constructiewijzigingen of ondeskundige installaties in tegenstrijd met onze montagerichtlijnen worden aangebracht of uitgevoerd. Verder zijn we niet verantwoordelijk voor verkeerd of achteloos gebruik van de aandrijving, voor ondeskundig onderhoud van het schuifhek en de toebehoren en voor ontoelaatbare schuifhekconstructies. De garantiebepalingen zijn ook niet van toepassing op batterijen.

### Garantieduur

Bijkomend bij de wettelijke garantie van de handelaar, die voortvloeit uit het koopcontract, geven wij de volgende garantie op onderdelen vanaf de datum van aankoop:

- 5 jaar op het aandrijvingsmechanisme, de motor en de motorbesturing
- 2 jaar op zendsysteem, impulsgevers, toebehoren en speciale installaties

Er kan geen aanspraak gemaakt worden op garantie bij slijtageonderdelen (bv. zekeringen, batterijen, lampjes). Een garantieclaim verlengt de garantieduur niet. Voor vervanging van onderdelen en herstellingswerkzaamheden bedraagt de garantietermijn zes maanden, met een minimum van de aanvankelijke garantietermijn.

### Voorwaarden

De garantieclaim geldt alleen voor het land waarin het toestel werd gekocht. De goederen moeten via een door ons erkend distributiekanaal gekocht zijn. De garantieclaim geldt alleen voor schade aan het product zelf. De terugbetaling van zowel de kosten voor demontage en opbouw, het testen van overeenkomstige delen, als claims over gemiste winst en schadevergoeding zijn uitgesloten van garantie. De aankoopbon geldt als bewijs voor uw garantieclaim.

### Prestatie

Binnen de duur van de garantie verhelpen wij alle defecten aan het product waarvan bewezen kan worden dat ze aan materiaal- of productiefouten te wijten zijn. Wij verbinden ons ertoe, naar keuze, het defecte onderdeel te vervangen, te herstellen of door een waardevermindering te vergoeden. Uitgesloten is schade door:

- ondeskundige montage en aansluiting
- ondeskundige inbedrijfstelling en bediening
- externe invloeden zoals vuur, water, abnormale milieuomstandigheden
- mechanische beschadigingen door een ongeval, een val of een schok
- onachtzame of moedwillige vernieling
- normale slijtage of gebrek aan onderhoud
- herstelling door niet-gekwalificeerde personen
- gebruik van onderdelen van vreemde oorsprong
- verwijderen of onherkenbaar maken van het typeplaatje












De vervangen onderdelen worden onze eigendom.



## 14 Technische gegevens

<b>Max. schuifhekbreedte:</b>	6.000 mm / 8.000 mm naargelang het aandrijvingstype
<b>Max. schuifekhoogte:</b>	2.000 mm
<b>Max. schuifekgewicht:</b>	300 kg / 500 kg naargelang het aandrijvingstype
<b>Nominale last:</b>	zie typeplaatje
<b>Max. trek- en drukkracht:</b>	zie typeplaatje
<b>Aandrijvingskast:</b>	Zinkdrukgietsprocédé en weerbestendig, glasvezelversterkt kunststof
<b>Netaansluiting:</b>	Nominale spanning 230 V / 50 Hz capaciteitsopname max. 0,15 kW
<b>Besturing:</b>	Microprocessorbesturing, met 12 programmeerbare DIL- schakelaars, besturingsspanning 24 V DC
<b>Bedrijfstype:</b>	S2, kortstondige functie 4 minuten
<b>Temperatuurbereik:</b>	-20 °C tot +60 °C
<b>Eindschakeling/ Krachtbegrenzing:</b>	Elektronisch
<b>Uitschakelautomaat:</b>	Krachtbegrenzing voor beide bewegingsrichtingen, zelflerend en zelftestend
<b>Openingstijd:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 seconden (fotocel vereist)</li> <li>• 5 seconden (verkorte openingstijd door doorrijfotocellen)</li> </ul>
<b>Motor:</b>	Spileenheid met gelijkspanningsmotor 24 V DC en wormoverbrenging, beveiligingstype IP 44
<b>Afstandsbediening:</b>	2-kanalen-ontvanger, handzender

## 15 Overzicht functies DIL-schakelaars

<b>DIL 1</b>	<b>Inbouwrichting</b>			
ON	Schuifhek sluit naar rechts (gezien vanaf de aandrijving)			
OFF	Schuifhek sluit naar links (gezien vanaf de aandrijving)			
<b>DIL 2</b>	<b>Instelmodus</b>			
ON	Instelmodus (eindschakelaar en eindpositie Open) / Schuifhekgegevens wissen (resetten)			
OFF	Normale functie, zelfhoudend			
<b>DIL 3</b>	<b>Type veiligheidsvoorziening SE1 (aansluiting klem 72) bij het openen</b>			
ON	Veiligheidsvoorziening met test (aansluitingsunit SKS of fotocel)			
OFF	Weerstandscontactlijst 8k2 of geen (weerstand 8k2 tussen klemmen 72 en 20)			
<b>DIL 4</b>	<b>Werking van de veiligheidsvoorziening SE1 (aansluiting klem 72) bij het openen</b>			
ON	Het activeren van de SE1 zet uitgestelde korte terugkeer in werking (voor fotocellen)			
OFF	Het activeren van de SE1 zet onmiddellijk korte terugkeer in werking (voor SKS)			
<b>DIL 5</b>	<b>Type veiligheidsvoorziening SE2 (aansluiting klem 73) bij het sluiten</b>			
ON	Veiligheidsvoorziening met test (aansluitingsunit SKS of fotocel)			
OFF	Weerstandscontactlijst 8k2 of geen (weerstand 8k2 tussen klemmen 73 en 20)			
<b>DIL 6</b>	<b>Werking van de veiligheidsvoorziening SE2 (aansluiting klem 73) bij het sluiten</b>			
ON	Het activeren van de SE2 zet uitgestelde korte terugkeer in werking (voor fotocellen)			
OFF	Het activeren van de SE2 zet onmiddellijk korte terugkeer in werking (voor SKS)			
<b>DIL 7</b>	<b>Type en werking van de beveiligingsinrichting SE3 (aansluiting klem 71) bij het sluiten</b>			
ON	Beveiligingsinrichting SE3 is een dynamische 2-draads fotocel			
OFF	Beveiligingsinrichting SE3 is een ongeteste, statische fotocel			
<b>DIL 8</b>	<b>DIL 9</b>	<b>Functie aandrijving</b>	<b>Functie optierelais</b>	
ON	ON	Automatische sluiting, waarschuwingstijd bij elke schuifhekbeweging	Werkt bij waarschuwingstijd snel, tijdens de cyclus normaal, staat bij openingstijd uit	
OFF	ON	Automatische sluiting, waarschuwingstijd alleen bij automatische sluiting	Werkt bij waarschuwingstijd snel, tijdens de cyclus normaal, staat bij openingstijd uit	
ON	OFF	Waarschuwingstijd bij elke cyclus zonder automatische sluiting	Werkt bij waarschuwingstijd snel, tijdens de cyclus normaal	
OFF	OFF	Zonder bijzondere functie	Zet in eindpositie <i>schuifhek-dicht</i> in beweging	
<b>DIL 10</b>	<b>Doorrijfococel bij automatische sluiting</b>			
ON	Beveiligingsinrichting SE3 als doorrijfococel geactiveerd			
OFF	Beveiligingsvoorziening SE3 niet als doorrijfococel geactiveerd			
<b>DIL 11</b>	<b>Terugkeergrens instellen</b>			
ON	Terugkeergrens wordt stapsgewijs ingesteld			
OFF	Normale werking zonder functie			
<b>DIL 12</b>	<b>Beginpunten vertraagde beweging bij het openen en sluiten instellen</b>			
ON	Beginpunten vertraagde beweging bij het openen en sluiten			
OFF	Normale werking zonder functie			

**Índice**

**A Artículos suministrados ..... 3**

**B Herramientas necesarias para el montaje del automatismo para puerta corredera..... 3**

**C<sub>1</sub> Complementos de montaje para las cremalleras de material sintético ..... 4**

**C<sub>2</sub> Cremallera de material sintético con núcleo de acero (brida de montaje abajo)..... 4**

**C<sub>3</sub> Cremallera de material sintético con núcleo de acero (brida de montaje arriba) ..... 4**

**C<sub>4</sub> Cremallera de acero, galvanizado ..... 4**

**C<sub>5</sub> Complementos de montaje para las cremalleras de acero ..... 4**

**Plantilla de perforaciones ..... 131**

**1 Acerca de estas instrucciones ..... 68**

1.1 Uso apropiado ..... 68

1.2 Otros documentos vigentes..... 68

1.3 Indicaciones de advertencia utilizadas ..... 68

**2 Indicaciones básicas de seguridad..... 68**

2.1 Cualificación del montador ..... 68

2.2 Indicaciones de seguridad generales ..... 68

2.3 Indicaciones de seguridad para el montaje ..... 69

2.4 Indicaciones de seguridad para el funcionamiento ..... 69

2.5 Indicaciones de seguridad para el mantenimiento ..... 69

2.6 Indicaciones sobre la parte de las ilustraciones ..... 69

**3 Definiciones..... 69**

**4 Montaje ..... 70**

4.1 Preparación del montaje ..... 70

4.2 Montaje del automatismo para puerta corredera ... 71

4.2.1 Fundamento del automatismo para puerta corredera..... 71

4.2.2 Determinar las medidas de montaje ..... 71

4.2.3 Anclaje del automatismo ..... 71

4.2.4 Apertura de la carcasa del automatismo ..... 71

4.2.5 Montaje de la carcasa del automatismo..... 71

4.3 Montaje de la cremallera ..... 71

4.4 Conexión de la alimentación de red ..... 72

4.5 Montaje del soporte de la pletina ..... 72

4.6 Montaje del soporte del imán ..... 72

4.7 Bloqueo del automatismo..... 72

4.8 Conexión eléctrica ..... 72

4.9 Conexión de componentes estándar ..... 72

4.10 Conexión de componentes adicionales/ complementos ..... 72

4.10.1 Conexión de un receptor por radiofrecuencia externo\* ..... 72

4.10.2 Conexión de pulsadores externos\* ..... 73

4.10.3 Conexión de un desconector par detener el automatismo (circuito de parada o parada de emergencia) ..... 73

4.10.4 Conexión de una lámpara de aviso\* ..... 73

4.10.5 Conexión de dispositivos de seguridad/ protección ..... 73

4.10.6 Conexión BUS ..... 73

**5 Puesta en marcha ..... 73**

5.1 Generalidades ..... 73

5.2 Resumen de configuración ..... 74

5.3 Preparación ..... 74

5.4 Aprendizaje de las posiciones finales de la puerta ..... 74

5.4.1 Detección de la posición final Puerta cerrada mediante interruptor final ..... 74

5.4.2 Detección de la posición final Puerta abierta ..... 74

5.4.3 Detección de la posición final Apertura parcial ..... 74

5.4.4 Conclusión de la configuración ..... 74

5.4.5 Recorrido de referencia ..... 74

5.5 Aprendizaje de fuerzas ..... 75

5.6 Modificar los puntos de inicio del recorrido lento al abrir y cerrar ..... 75

5.7 Límite para inversión del movimiento ..... 75

5.8 Resumen y ajustes de los interruptores DIL ..... 76

5.8.1 Interruptor DIL 1 ..... 76

5.8.2 Interruptor DIL 2 ..... 76

5.8.3 Interruptor DIL 3/interruptor DIL 4 ..... 76

5.8.4 Interruptor DIL 5/interruptor DIL 6 ..... 76

5.8.5 Interruptor DIL 7 ..... 76

5.8.6 Interruptor DIL 8/interruptor DIL 9 ..... 76

5.8.7 Interruptor DIL 10 ..... 77

5.8.8 Interruptor DIL 11 ..... 77

5.8.9 Interruptor DIL 12 ..... 77

**6 Emisor manual ..... 77**

6.1 Elementos de mando ..... 77

6.2 Indicaciones importantes para el uso del emisor manual ..... 77

6.3 Restablecer el código de fábrica ..... 77

**7 Mando a distancia por radiofrecuencia ..... 78**

7.1 Receptor por radiofrecuencia integrado ..... 78

7.2 Programación de las teclas del emisor manual en un receptor por radiofrecuencia integrado ..... 78

7.3 Borrar todos los datos de un receptor por radiofrecuencia integrado ..... 78

7.3.1 Conexión de un receptor por radiofrecuencia externo\* ..... 78

**8 Restablecer los ajustes de fábrica en el automatismo para puerta corredera..... 78**

**9 Funcionamiento ..... 79**

9.1 Comportamiento en un fallo de corriente ..... 79

9.2 Comportamiento después de un fallo de corriente ..... 79

**10 Comprobación y mantenimiento ..... 79**

10.1 Avisos de funcionamiento, fallo y advertencia ..... 79

10.1.1 LED GN ..... 79

10.1.2 LED RT ..... 79

10.2 Confirmación de averías ..... 80

**11 Desmontaje y reciclaje ..... 80**

**12 Complementos opcionales ..... 80**

**13 Condiciones de garantía ..... 81**

**14 Datos técnicos ..... 81**

**15 Resumen de las funciones de los interruptores DIL ..... 82**

**Ilustraciones ..... 115-129**



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 modificaciones.

## 1 Acerca de estas instrucciones

Estimada cliente, estimado cliente:

Nos complace que se haya decidido por un producto de calidad de nuestra casa.

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 Uso apropiado

El automatismo para puerta corredera está previsto exclusivamente para el accionamiento de puertas correderas de marcha suave para uso privado, no comercial. No se deben sobrepasar la medida máxima de puerta ni el peso máximo permisibles.

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 las normas EN 12604, EN 12605, EN 12445 y EN 12453. Las instalaciones de puerta utilizadas en obras públicas que sólo disponen de un dispositivo de seguridad, p. ej. limitación de la fuerza, sólo pueden hacerse funcionar bajo supervisión.

### 1.2 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
- el libro de comprobación adjunto

### 1.3 Indicaciones de advertencia utilizadas

<b>ATENCIÓN</b>
Indica un peligro que puede <b>dañar o destruir el producto</b> .

El símbolo de advertencia general indica un peligro que puede provocar <b>lesiones o la muerte</b> . 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.
 <b>PRECAUCIÓN</b>
Indica un peligro que puede provocar lesiones leves o de importancia media.
 <b>ADVERTENCIA</b>
Indica un peligro que puede provocar lesiones graves o la muerte.
 <b>PELIGRO</b>
Indica un peligro que puede provocar directamente la muerte o lesiones graves.

## 2 Indicaciones básicas de seguridad

Tenga en cuenta todas las indicaciones de seguridad y de advertencia.

### INDICACIÓN:

Para el uso y mantenimiento seguros de la instalación de puerta deben ponerse a disposición del usuario final el libro de comprobación y las instrucciones.

### 2.1 Cualificación del montador

Los trabajos de montaje, mantenimiento, reparación y desmontaje del automatismo para puerta corredera deben ser realizados por un experto. 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.

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

### 2.2 Indicaciones de seguridad generales

#### **ADVERTENCIA**

##### **Peligro de lesiones por un montaje o funcionamiento erróneo.**

Un montaje o funcionamiento erróneo del automatismo puede provocar recorridos no deseados. De esta manera, pueden quedar aprisionados personas y objetos.

- ▶ Siga todas las indicaciones contenidas en estas instrucciones.



##### **Peligro de lesiones durante trabajos de reparación y ajuste**

Un error en la instalación de puerta o una puerta dispuesta erróneamente pueden ocasionar lesiones graves

- ▶ No utilice la instalación de puerta si se deben llevar a cabo trabajos de reparación o ajuste.

- Siguiendo las presentes instrucciones de montaje y teniendo en cuenta las siguientes condiciones adicionales, puede suponerse el cumplimiento de las fuerzas operativas según DIN EN 12453:
  - El punto de gravedad de la puerta debe encontrarse en el centro de la puerta (desviación máx. permisible  $\pm 20\%$ ).
  - El recorrido de la puerta es suave y no existe ningún tipo de inclinación/desnivel (0%).
  - El o los cantos de cierre están provistos de un perfil de amortiguación de Hörmann DP1 (nº de art.: 436 288) o DP3 (nº de art.: 436 388).
  - El automatismo está programado para una velocidad lenta (*Modificar los puntos de inicio del recorrido lento al abrir y cerrar* en la página 75).
  - El límite mínimo de inversión con una apertura de 50 mm se comprueba y respeta a lo largo de todo el canto de cierre principal.
  - La distancia entre rodillos portantes en las puertas autoportantes (ancho máx. 6200 mm, apertura máx. 4000 mm) es de máx. 2000 mm.
- Antes de instalar el automatismo, por su propia seguridad, encargue la realización de los trabajos de reparación que sean necesarios a un servicio técnico cualificado.




**2.3 Indicaciones de seguridad para el montaje**

	<p><b>ADVERTENCIA</b></p>
	<p><b>Montaje incorrecto de aparatos de control</b>                  En caso de aparatos de control montados incorrectamente (p. ej. pulsadores) pueden provocarse recorridos de puerta no deseados y se corre el riesgo de que queden aprisionadas personas u objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Monte los aparatos de control fijos (p. ej. pulsadores, etc.) al alcance de la vista desde la puerta, pero lejos de los componentes móviles.</li> <li>▶ Monte los aparatos de control a una altura mín. de 1,5 m (fuera del alcance de los niños).</li> </ul>

Durante el montaje, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- El montador debe prestar atención a que se cumpla la normativa vigente en su país para el funcionamiento de aparatos eléctricos.
- Asegúrese antes de montar el accionamiento de que la puerta se deje manejar fácilmente de forma manual. El uso en puertas con pendientes o desniveles no está permitido.
- Antes del montaje se deben poner fuera de servicio los bloques mecánicos de la puerta que no se necesitan para un accionamiento mediante un automatismo para puerta corredera. Entre ellos cuentan en particular los mecanismos de bloqueo de la cerradura de puerta.
- Controle la existencia de desgaste y posibles daños en toda la instalación de puerta (articulaciones, apoyos de la puerta y elementos de fijación). Compruebe si aparece óxido, corrosión o grietas.
- Durante la realización de los trabajos de montaje se deben seguir las normas vigentes en materia de seguridad laboral.
- Durante los trabajos de taladro debe cubrirse el automatismo, ya que el polvo de taladro y las virutas pueden provocar fallos de funcionamiento.
- Después del montaje, el montador de la instalación debe realizar la declaración de conformidad de acuerdo con el campo de aplicación según la norma DIN EN 13241-1.

**2.4 Indicaciones de seguridad para el funcionamiento**

	<p><b>ADVERTENCIA</b></p>
	<p><b>Peligro de lesiones durante el recorrido</b>                  Al cerrarse la puerta, pueden quedar aprisionados personas u objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Asegúrese de no se encuentren personas u objetos en la zona de movimiento de la puerta.</li> <li>▶ Asegúrese de que no jueguen niños en la instalación de puerta.</li> </ul>
	

**2.5 Indicaciones de seguridad para el mantenimiento**

- El automatismo para puerta corredera está exento de mantenimiento. No obstante, para su propia seguridad, recomendamos hacer revisar **la instalación de puerta por un experto** una vez al año según las especificaciones del fabricante.
- El funcionamiento correcto de todas las funciones de seguridad y protección debe comprobarse **mensualmente**. En caso necesario, deben subsanarse inmediatamente los errores y/o defectos existentes.
- La comprobación y el mantenimiento deben ser realizados exclusivamente por un experto. Para ello, diríjase a su proveedor. El propietario puede realizar una comprobación visual.
- Para reparaciones necesarias, diríjase a su proveedor. No se asume responsabilidad alguna para reparaciones realizadas de forma incorrecta o apropiada.

**2.6 Indicaciones sobre la parte de las ilustraciones**

En la parte de las ilustraciones se representa el montaje del automatismo en una puerta corredera con posición de montaje en la parte interior derecha de la puerta cerrada. Si difiere el montaje y la programación de la puerta corredera con automatismo en la parte interior izquierda de la puerta cerrada, esto se mostrará adicionalmente.

Algunas ilustraciones incluyen además el siguiente símbolo con una referencia al texto. Estas referencias proporcionan información importante acerca del montaje y funcionamiento del automatismo para puerta corredera.

Ejemplo:



Véase parte de texto, capítulo 2.2

Además, en las partes de las ilustraciones y del texto que incluyen información sobre los interruptores DIL para el ajuste del cuadro de maniobra, se representa el siguiente símbolo.



Este símbolo indica los ajustes de fábrica de los interruptores DIL.

**3 Definiciones**

**Tiempo de permanencia en abierto**

Tiempo de espera antes del movimiento de cierre de la puerta desde la posición final de *Puerta abierta* en caso de cierre automático.

**Cierre automático**

Movimiento de cierre automático de la puerta, después de transcurrir un tiempo, desde la posición final de *Puerta abierta*.

**Interruptores DIL**

Interruptores que se encuentran en la pletina del cuadro de maniobra y que sirven para el ajuste del mismo.

**Célula fotoeléctrica de paso**

Después de que haya pasado un vehículo por la puerta y por la célula fotoeléctrica se interrumpe el tiempo de permanencia en abierto y se restablece a un valor predeterminado.

**Control por impulsos**

Cuadro de maniobra que, mediante una serie de impulsos, hace que la puerta alterne entre Abrir – Parar – Cerrar – Parar.

**Recorrido de aprendizaje de las fuerzas**

En este recorrido de aprendizaje se guardan los valores de las fuerzas necesarias para el desplazamiento de la puerta.

**Recorrido normal**

Desplazamiento de la puerta con los trayectos y fuerzas memorizados.

**Recorrido de referencia**

Recorrido de la puerta en dirección *Puerta cerrada* para determinar la posición de salida.

**Recorrido en inversión de movimiento**

Funcionamiento de la puerta en sentido contrario al activarse los dispositivos de seguridad.

**Límite para inversión del movimiento**

En caso de desconexión de fuerza, el límite para la inversión del movimiento divide el área entre el recorrido en inversión de movimiento y la parada de la puerta en la posición final *Puerta cerrada*.

**Recorrido lento**

La zona en la que la puerta se mueve a muy poca velocidad para desplazarse hasta tocar suavemente la posición final.

**Apertura parcial**

Recorrido de apertura de la puerta para dejar pasar a personas.

**Recorrido de hombre presente**

Recorrido de la puerta que sólo se realiza mientras se mantienen accionados los pulsadores correspondientes.

**Apertura total**

Recorrido de la puerta cuando se abre completamente.

**Tiempo de preaviso**

El tiempo que transcurre entre la orden de movimiento (impulso) y el inicio del recorrido de la puerta.

**Restablecimiento de los valores de fábrica**

Restablecer los valores memorizados al estado de suministro/ al ajuste de fábrica.

**Código de colores para cables, hilos individuales y componentes**

Las abreviaciones de los colores para la identificación de cables, hilos individuales y componentes corresponden al código internacional de colores según IEC 757:

<b>BK</b>	Negro	<b>PK</b>	Rosa
<b>BN</b>	Marrón	<b>RD</b>	Rojo
<b>BU</b>	Azul	<b>SR</b>	Plateado
<b>GD</b>	Dorado	<b>TQ</b>	Turquesa
<b>GN</b>	Verde	<b>VT</b>	Violeta
<b>GN/YE</b>	Verde/amarillo	<b>WH</b>	Blanco
<b>GY</b>	Gris	<b>YE</b>	Amarillo
<b>OG</b>	Naranja		

**4 Montaje**

**4.1 Preparación del montaje**

**ADVERTENCIA**

**Peligro de lesiones por componentes dañados**  
 La instalación de puerta no debe utilizarse, si se deben realizar trabajos de reparación o ajuste. Un error en la instalación de puerta o una puerta dispuesta erróneamente pueden conllevar lesiones graves.

- ▶ Controle la existencia de desgaste y posibles daños en toda la instalación de puerta (articulaciones, apoyos de la puerta y elementos de fijación). Compruebe si aparece óxido, corrosión o grietas.
- ▶ Haga funcionar el automatismo para puerta corredera sólo cuando pueda ver la zona de movimiento de la puerta.
- ▶ Asegúrese de que la puerta se haya abierto por completo, antes de entrar o salir con el vehículo. Las instalaciones de las puertas sólo deben ser atravesadas por las personas andando o conduciendo los vehículos cuando la puerta se haya parado.

Antes de instalar el automatismo, por su propia seguridad, encargue a un experto que realice los trabajos de reparación y mantenimiento de la instalación de puerta que puedan ser necesarios.

Sólo se puede garantizar el funcionamiento correcto y previsto, si el montaje y mantenimiento es realizado por una empresa o persona competente/especialista en seguimiento de las indicaciones contenidas en las instrucciones.

El especialista debe prestar atención a que se cumplan las normas vigentes de seguridad laboral y de servicio de dispositivos eléctricos durante los trabajos de montaje. Deben tenerse en cuenta asimismo las normas nacionales vigentes. Nuestras indicaciones sobre la construcción y el montaje evitan posibles riesgos.

- ▶ El funcionamiento correcto de todas las funciones de seguridad y protección debe comprobarse **mensualmente**. En caso necesario, deben subsanarse inmediatamente los errores y/o defectos existentes.

**Antes del montaje y funcionamiento de la instalación de puerta:**

**ADVERTENCIA**

**Peligro de aplastamiento y cizalladura en los cantos de cierre**  
 Durante el recorrido de puerta pueden aplastarse o cortarse los dedos u otras partes del cuerpo entre la puerta y el canto de cierre.

- ▶ No toque los cantos de cierre principal y secundario durante los recorridos de puerta.

- ▶ Instruya a todas las personas que utilizan la instalación de puerta sobre el manejo correcto y seguro.
- ▶ Demuestre y pruebe el desbloqueo mecánico, así como el retroceso de seguridad. Para ello detenga la puerta con ambas manos durante el movimiento de cierre. La instalación de puerta debe iniciar el retroceso de seguridad.

- ▶ Antes del montaje debe poner fuera de servicio o desmontar por completo los bloqueos mecánicos de la puerta que no se necesitan para un accionamiento mediante un automatismo para puerta corredera. Entre ellos cuentan en particular los mecanismos de bloqueo de la cerradura de puerta.
- ▶ Compruebe si la puerta se encuentra en perfecto estado mecánico de manera que se pueda accionar con facilidad manualmente, abriéndola y cerrándola correctamente (EN 12604).

**INDICACIÓN:**

Los materiales de montaje suministrados deben ser comprobados para su empleo en el lugar de montaje previsto por el montador.

**4.2 Montaje del automatismo para puerta corredera**

**4.2.1 Fundamento del automatismo para puerta corredera**

- ▶ El automatismo para puerta corredera requiere un fundamento como se muestra en la **ilustr. 1a** o **ilustr. 1b**; la marca  $\text{\textcircled{*}}$  indica aquí la profundidad libre de hielo (en Alemania = 80 cm). Si se utiliza una protección contra accidentes deberá verse un fundamento más grande (véase **ilustr. 1c/1d**).
- ▶ En las puertas con ruedas interiores puede ser necesario un fundamento de zócalo. La alimentación de red de 230/240 V ~ para el automatismo para puerta corredera debe realizarse mediante un tubo vacío en el fundamento. La alimentación para la conexión de accesorios de 24 V debe realizarse en un tubo vacío aparte, separado de la alimentación de red (véase **ilustr 1.1**).

**INDICACIÓN:**

Antes de continuar con los siguientes pasos del montaje, el fundamento debe haber solidificado suficientemente.

**4.2.2 Determinar las medidas de montaje**

1. Antes de taladrar los cuatro orificios Ø 12 mm, deben marcarse sus posiciones sobre la superficie del fundamento. Para ello utilice la plantilla de perforaciones suministrada con estas instrucciones (véase **ilustr. 1.2**).
2. Seleccione primero la cremallera de la tabla y determine las medidas de montaje mín. y máx. (medida A).

Cremallera	Medida A (mm)	
	mín.	máx.
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

**4.2.3 Anclaje del automatismo**

- ▶ Después de taladrar debe comprobarse la profundidad de los orificios (80 mm), de manera que los espárragos de doble rosca puedan atornillarse tanto como se indica en la **ilustr. 1.2**. Para el montaje de los espárragos de doble rosca en el fundamento debe utilizarse la llave de trinquete incluida en el suministro.

**4.2.4 Apertura de la carcasa del automatismo**

<b>ATENCIÓN</b>
<p><b>Daños por humedad</b> La penetración de humedad puede dañar el cuadro de maniobra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Al abrir la carcasa del automatismo proteja el cuadro de maniobra de la humedad.</li> </ul>

- ▶ Para poder montar el automatismo para puerta corredera se debe abrir la tapa de la carcasa (véase **ilustr. 1.3**).

**4.2.5 Montaje de la carcasa del automatismo**

1. Desbloquear el automatismo (véase **ilustr. 1.4**).

**INDICACIÓN:**

Al desbloquear el automatismo, el motor y la rueda dentada se introducen en la carcasa.

2. Desconectar los bornes de conexión, aflojar los tornillos de fijación del soporte de la pletina y retirar todo el soporte (véase **ilustr. 1.5**).
3. Colocar en la carcasa del automatismo las juntas del tubo vacío incluidas en el suministro (véase **ilustr. 1.6**). En caso necesario, debe recortarse la junta para adaptarla al tubo hueco.
4. Para montar con facilidad los tornillos y tuercas, poner la ayuda de montaje en la llave de trinquete.
5. Al colocar la carcasa del automatismo sobre los espárragos de doble rosca, debe hacerse pasar el cable de alimentación de red y, en su caso, el cable de conexión de 24 V a través de las juntas del tubo vacío anteriormente colocadas en la carcasa del automatismo.
6. Atornillar la carcasa del automatismo (véase **ilustr. 1.6** y **ilustr. 1.7**). Debe prestarse atención a que el automatismo se fije de forma horizontal, estable y segura.
7. Sellar la carcasa del automatismo contra humedad y parásitos (véase **ilustr. 1.8**).

**4.3 Montaje de la cremallera**

**Antes del montaje:**

- ▶ Antes del montaje de las cremalleras es necesario desbloquear el automatismo para puerta corredera (véase **ilustr. 1.4**).
- ▶ Antes de montar las cremalleras, debe comprobarse si se dispone de la profundidad de atornillamiento necesaria.
- ▶ Para el montaje de las cremalleras en la puerta corredera deben utilizarse los elementos de unión (tornillos, tuercas, etc.) incluidos en los accesorios de montaje que se deben pedir por separado (véase **ilustr. C1** o **ilustr. C5**).

**INDICACIÓN:**

- A diferencia de lo mostrado en la parte de las ilustraciones, en otros tipos de puerta deben utilizarse los elementos de unión apropiados (p. ej. tornillos de madera para puertas de madera), también en lo que respecta la longitud de atornillamiento.
- A diferencia de lo mostrado en la parte de las ilustraciones pueden variar el diámetro del orificio necesario en función del grosor y de la consistencia del material. El diámetro necesario puede ser Ø 5,0–5,5 mm para aluminio y Ø 5,7–5,8 mm para acero.

Montaje:

**ATENCIÓN**

**Daños por suciedad**

Durante los trabajos de taladro, el polvo de taladro y las virutas pueden provocar fallos de funcionamiento.

- ▶ Cubra el automatismo durante los trabajos de taladro.

1. Para montar con facilidad las cremalleras, poner las ruedas dentadas de material sintético en las perforaciones de la tapa de la rueda dentada (véase **ilustr. 2.1**)
2. Fijar el centro de la cremallera a ambas ruedas dentadas de material sintético.
3. Marcar la posición de las perforaciones en la puerta.
  - ▶ Durante el montaje preste atención a que no haya solapamientos entre las cremalleras, para garantizar una marcha uniforme de la puerta.
  - ▶ Una vez montadas las cremalleras, deberán alinearse con la rueda dentada del automatismo. Para ello pueden ajustarse tanto las cremalleras como la carcasa del automatismo.

**Las cremalleras incorrectamente montadas o mal alineadas pueden provocar una inversión accidental. Las medidas predeterminadas deben ser respetadas obligatoriamente.**

**4.4 Conexión de la alimentación de red**

La conexión a la red eléctrica se realiza directamente en el borne de enchufe al transformador mediante cable de tierra NYY (véase **ilustr. 2.4**). Al hacerlo deben tomarse en cuenta las indicaciones de seguridad del capítulo *Conexión eléctrica* en la página 72.

**4.5 Montaje del soporte de la pletina**

1. Fijar el soporte de la pletina con los dos tornillos previamente aflojados (B) y otros dos incluidos en el volumen de suministro (véase **ilustr. 2.5**).
2. Volver a conectar los bornes de conexión.

**4.6 Montaje del soporte del imán**

1. Desplazar la puerta manualmente a la posición *Puerta cerrada*.
2. Montar completamente el carro magnético suministrado en la posición central (véase **ilustr. 2.6**).
3. Montar la brida de la cremallera sobre la cremallera de tal forma que, con la puerta cerrada, el imán quede aprox. 20 mm desplazado justo delante del contacto Reed en el soporte de la pletina de la carcasa del automatismo.

**INDICACIÓN:**

Si no es posible desplazar la puerta con facilidad a la posición final de *Puerta cerrada*, debe comprobarse si la mecánica de la puerta es adecuada para funcionar con el automatismo para puerta corredera (véase *Indicaciones de seguridad para el montaje*, página 69).

**4.7 Bloqueo del automatismo**

- ▶ Mediante el bloqueo se vuelve a acoplar el automatismo. Mientras se gira el mecanismo a la posición de bloqueo, debe levantarse ligeramente el motor (véase **ilustr. 3**).

**4.8 Conexión eléctrica**



**Tensión eléctrica peligrosa**

Para el funcionamiento de este aparato se requiere tensión de alimentación. Un trato incorrecto puede ocasionar descargas eléctricas que pueden provocar lesiones graves o la muerte.

- ▶ Las conexiones eléctricas sólo deben llevarse a cabo por un electricista.
- ▶ Antes de iniciar cualquier trabajo en la instalación de puerta, desconecte y deje sin tensión el automatismo.
- ▶ La instalación eléctrica por la obra debe corresponder a las disposiciones de seguridad pertinentes.
- ▶ Monte todos los cables en el automatismo desde abajo sin retorcerse.

**ATENCIÓN**

**Destrucción de la electrónica por tensión externa**

La presencia de corriente externa en los bornes de conexión del cuadro de maniobra puede destruir toda la electrónica.

- ▶ Tienda los cables del automatismo en un sistema de instalación separado de la tensión de alimentación.
- ▶ Utilice cables de tierra (NYY) para los cables tendidos en la tierra (véase **ilustr. 1**).

**4.9 Conexión de componentes estándar**

La conexión a la red eléctrica se realiza directamente en el borne de enchufe del transformador mediante el cable de tierra NYY (véase **ilustr. 2.4**).

**4.10 Conexión de componentes adicionales/complementos**

Al conectar complementos en los siguientes bornes, la corriente tomada agregada, no debe superar **máx. 500 mA**:

- 24 V=
- SE3/LS
- Radiofrecuencia ext.
- SE1/SE2

**4.10.1 Conexión de un receptor por radiofrecuencia externo\***

- ▶ Véase **ilustr. 4.1**

(\*Los complementos no están incluidos en el equipamiento estándar.)

- ▶ Conectar los hilos de un receptor por radiofrecuencia de la siguiente manera:
  - GN al borne 20 (0 V)
  - WH al borne 21 (señal canal 1)
  - BN al borne 5 (+24 V)
  - YE al borne 23 (señal para la apertura parcial canal 2). Sólo en caso de un receptor de 2 canales.

**INDICACIÓN:**

El cordón de la antena del receptor por radiofrecuencia externo no debe entrar en contacto con objetos metálicos (clavos, travesaños, etc.). Mediante ensayos se debe determinar la mejor orientación. La utilización simultánea de teléfonos móviles GSM 900 puede influir sobre el alcance del mando a distancia.



**4.10.2 Conexión de pulsadores externos\***

▶ Véase **ilustr. 4.2**

(\*Los complementos no están incluidos en el equipamiento estándar.)

Se pueden conectar en paralelo uno o varios pulsadores con contactos de cierre (sin potencial), p. ej. contactores de llave, longitud de cable máx. 10 m.

**Control por impulsos:**

- ▶ Primer contacto en el borne **21**
- ▶ Segundo contacto en el borne **20**

**Apertura parcial:**

- ▶ Primer contacto en el borne **23**
- ▶ Segundo contacto en el borne **20**

**INDICACIÓN:**

Si se requiere tensión auxiliar para un pulsador externo, en el borne **5** se dispone de una tensión de +24 V DC (hacia el borne **20** = 0 V).

**4.10.3 Conexión de un desconector par detener el automatismo (circuito de parada o parada de emergencia)**

Un desconector con contactos de apertura (conmutación a 0 V o sin potencial) se conecta de la siguiente manera (véase **ilustr. 4.3**):

1. Retirar el puente de alambre colocado en la obra entre los bornes **12** y **13**.
  - Borne 12: Entrada de parada o de parada de emergencia
  - Borne 13: 0 V, permite un funcionamiento normal del automatismo
2. Conectar la salida de conmutación o el primer contacto en el borne **12** (entrada de parada o de parada de emergencia).
3. Conectar 0 V (masa) o el segundo contacto en el borne **13** (0 V).

**INDICACIÓN:**

Al abrir el contacto se detienen inmediatamente los posibles recorridos de puerta y se impiden de forma permanente.

**4.10.4 Conexión de una lámpara de aviso\***

▶ Véase **ilustr. 4.4**

(\*Los complementos no están incluidos en el equipamiento estándar.)

En los contactos sin potencial del enchufe *Opción* se puede conectar una lámpara de aviso o el detector de posición final *Puerta cerrada*.

Para el funcionamiento (p. ej. avisos de advertencia antes y durante el recorrido de la puerta) con una lámpara de 24 V (máx. 7 W), puede emplearse la tensión en el enchufe de 24 V =.

**INDICACIÓN:**

En caso de una lámpara de aviso de 230 V (véase *Detección de la posición final Puerta cerrada mediante interruptor final*, página 74) ésta debe ser alimentada directamente.

**4.10.5 Conexión de dispositivos de seguridad/protección**

▶ Véase **ilustr. 4.5-4.7**

Se pueden conectar dispositivos de seguridad tales como células fotoeléctricas o la protección contra accidentes (SKS) o un perfil de contacto de resistencia 8k2:

SE1	Dispositivo de seguridad comprobado en dirección Abrir o regleta de contacto de resistencia 8k2.
SE2	en dirección Cerrar, dispositivo de seguridad comprobado o regleta de contacto de resistencia 8k2.
SE3	en dirección Cerrar, célula fotoeléctrica sin prueba o célula fotoeléctrica dinámica de 2 hilos, p. ej. como célula fotoeléctrica de paso.

La selección de los 3 circuitos de seguridad puede ajustarse mediante interruptores DIL (véase *Resumen y ajustes de los interruptores DIL*, página 76).

Borne <b>20</b>	0 V (Alimentación de corriente)
Borne <b>18</b>	Señal de prueba
Bornes <b>71/72/73</b>	Señal del dispositivo de seguridad
Borne <b>5</b>	+24 V (Alimentación de corriente)

**INDICACIÓN:**

Los dispositivos de seguridad sin autocomprobación (p. ej. célula fotoeléctrica estática) se deben comprobar cada seis meses. Sólo están permitidos para la protección de bienes materiales.

**4.10.6 Conexión BUS**

▶ Véase **ilustr. 4.8**

**5 Puesta en marcha**

- ▶ Antes de la primera puesta en marcha comprobar la instalación correcta de todos los cables de conexión en todos los bornes de conexión.
- ▶ Abrir la puerta hasta la mitad del recorrido.
- ▶ Acoplar el automatismo.

**5.1 Generalidades**

El cuadro de maniobra se programa mediante interruptores DIL. Sólo está permitido modificar los ajustes de los interruptores DIL bajo las siguientes condiciones:

- El automatismo está parado.
- No está activado ningún tiempo de preaviso o de permanencia en abierto.

## 5.2 Resumen de configuración

En los siguientes capítulos se describe la configuración:

- *Preparación*, página 74
- *Aprendizaje de las posiciones finales de la puerta*, página 74
  - *Detección de la posición final Puerta cerrada mediante interruptor final*, página 74
  - *Detección de la posición final Puerta abierta*, página 74
  - *Detección de la posición final Apertura parcial*, página 74
- *Aprendizaje de fuerzas*, página 75
- *Modificar los puntos de inicio del recorrido lento al abrir y cerrar*, página 75
- *Límite para inversión del movimiento*, página 75


## 5.3 Preparación

- ▶ Todos los interruptores DIL se deben encontrar en el ajuste de fábrica, es decir, todos los interruptores deben estar en OFF (véase **ilustr. 5**).

### Reajustar los siguientes interruptores DIL:

- ▶ **Interruptor DIL 1:** Sentido de montaje (véase **ilustr. 5.1**)

**ON** La puerta cierra hacia la derecha (visto desde el automatismo)

**OFF**  La puerta cierra hacia la izquierda (visto desde el automatismo)

- ▶ **Interruptores DIL 3-7:** Ajustar correspondientemente los dispositivos de seguridad (véase capítulo *Interruptor DIL 3/interruptor DIL 4* hasta *Interruptor DIL 7* a partir de la página 76).

## 5.4 Aprendizaje de las posiciones finales de la puerta

- ▶ **Interruptor DIL 2:** Configuración (véase **ilustr. 6.1**)

**ON** Aprendizaje del recorrido

**OFF** 

### INDICACIÓN:

Durante la configuración no están activos los dispositivos de seguridad.

### 5.4.1 Detección de la posición final *Puerta cerrada* mediante interruptor final

Antes del aprendizaje de las posiciones finales, debe conectarse el interruptor final (contacto Reed). Los hilos del interruptor final deben estar conectados al borne **REED** (véase **ilustr. 6.1a**). Durante la configuración, el relé opcional tiene la misma función que el LED rojo. Si se conecta una lámpara aquí, es posible observar desde la distancia la posición del interruptor final (véase **ilustr. 4.4**).

#### Aprendizaje de la posición final *Puerta cerrada*:

1. Abrir ligeramente la puerta.
2. Presionar y mantener presionado el pulsador de la pletina **T**.  
La puerta se mueve ahora en recorrido lento en dirección a la posición *Puerta cerrada*. Al alcanzar el interruptor final, el LED rojo se apaga.
3. Soltar inmediatamente a continuación el pulsador de la pletina **T**.  
La puerta se encuentra ahora en la posición final *Puerta cerrada*.

### INDICACIÓN:

Si la puerta se desplaza en la dirección Abrir, el **interruptor DIL 1** se encuentra en la posición incorrecta y ésta deberá cambiarse. A continuación, repetir los pasos 1 a 3.

En caso de que la posición de la puerta cerrada no se corresponda con la posición final deseada *Puerta cerrada*, se deberá reajustar.

#### Reajustar la posición final *Puerta cerrada*:

1. Cambiar la posición del imán desplazando el carro magnético.
2. Presionar el pulsador de pletina **T** para seguir la posición final cambiada hasta que se apaga de nuevo el LED rojo.
3. Repetir este proceso hasta alcanzar la posición final deseada.

### 5.4.2 Detección de la posición final *Puerta abierta*

- ▶ Véase **ilustr. 6.1b**

#### Aprendizaje de la posición final *Puerta abierta*:

1. Presionar y mantener presionado el pulsador de la pletina **T**.  
La puerta se abre en recorrido lento.
2. Si se ha alcanzado la posición final deseada *Puerta abierta*, soltar el pulsador de pletina **T**.
3. Presionar el pulsador de pletina **P** para confirmar esta posición.  
Mediante un parpadeo muy rápido de 2 segundos, el LED verde señala que se ha registrado la posición final *Puerta abierta*.

### 5.4.3 Detección de la posición final *Apertura parcial*

#### Aprendizaje de la posición final *Apertura parcial*:

1. Presionar y mantener presionado el pulsador de la pletina **T** para que la puerta vuelva a desplazarse en dirección *Puerta cerrada*.
2. Si se ha alcanzado la posición final deseada *Apertura parcial*, soltar el pulsador de pletina **T**.
3. Presionar el pulsador de pletina **P** para confirmar esta posición.  
Mediante un parpadeo lento el LED verde señala que se ha captado la posición final *Apertura parcial*.

### 5.4.4 Conclusión de la configuración

- ▶ Después del aprendizaje, ajustar el **interruptor DIL 2** (función: aprendizaje del recorrido) a **OFF**.  
El LED verde señala mediante un parpadeo rápido que deben realizarse recorridos de aprendizaje de fuerza (véase **ilustr. 6.1c**).

### INDICACIÓN:

Se activan los dispositivos de seguridad.

### 5.4.5 Recorrido de referencia

- ▶ Véase **ilustr. 6.2**

Una vez realizado el aprendizaje de las posiciones finales el primer recorrido es siempre un recorrido de referencia. Durante el recorrido de referencia se sincroniza el relé opcional y parpadea una luz avisadora conectada.

#### Recorrido de referencia hasta la posición final *Puerta cerrada*:

- ▶ Presionar el pulsador de pletina **T** una vez.  
El automatismo se desplaza sólo hasta la posición final *Puerta cerrada*.

**5.5 Aprendizaje de fuerzas**

Después del aprendizaje de las posiciones finales y del recorrido de referencia deben memorizarse las fuerzas en recorridos de aprendizaje de la fuerza. Para ello, se requieren tres ciclos de puerta consecutivos, durante los cuales no debe activarse ningún dispositivo de seguridad. La detección de las fuerzas se realiza en ambas direcciones automáticamente en funcionamiento de autorretención, es decir, el automatismo funciona después de un impulso automáticamente hasta la posición final. Durante todo el proceso de aprendizaje parpadea el LED verde. Después de concluir los recorridos de aprendizaje de las fuerzas, el LED brilla continuamente.

- ▶ Los siguientes dos procesos deben ser repetidos tres veces.


**Recorrido de aprendizaje de fuerza hasta la posición final Puerta abierta:**

- ▶ Presionar el pulsador de pletina **T** una vez. El automatismo se desplaza sólo hasta la posición final *Puerta abierta*.

**Recorrido de aprendizaje de fuerza hasta la posición final Puerta cerrada:**

- ▶ Presionar el pulsador de pletina **T** una vez. El automatismo se desplaza sólo hasta la posición final *Puerta cerrada*.

**Ajustar la limitación de la fuerza:**

 <b>ADVERTENCIA</b>
<b>Peligro de lesiones en caso de una limitación de la fuerza demasiado alta</b>
Si la limitación de la fuerza está ajustada demasiado alta, la puerta no se detiene a tiempo al cerrar y puede aprisionar a personas u objetos.
▶ No ajuste la limitación de la fuerza demasiado alta.

**INDICACIÓN:**

Debido a situaciones de montaje especiales, puede ocurrir que las fuerzas memorizadas anteriormente en el aprendizaje sean insuficientes, lo cual puede ocasionar procesos de inversión de movimiento no deseados. En estos casos puede volver a ajustarse la limitación de la fuerza.

- Para ajustar la limitación de la fuerza de la instalación de puerta para el movimiento de apertura y de cierre se dispone de un potenciómetro, el cual está marcado con Fuerza **F** en la pletina del cuadro de maniobra del automatismo. El aumento de la limitación de la fuerza se lleva a cabo de forma porcentual respecto a los valores memorizados; la posición del potenciómetro significa el siguiente aumento de la fuerza (véase **ilustr. 7.1**):

<b>Tope izquierdo</b>	+ 0 % de la fuerza
<b>Posición central</b>	+15 % de la fuerza
<b>Tope derecho</b>	+75 % de la fuerza

- La fuerza guardada con el aprendizaje se debe medir con un dispositivo de medición adecuado para comprobar que cumple los valores permisibles en el campo de aplicación de EN 12453 y EN 12445 o de las correspondientes normas nacionales.

**5.6 Modificar los puntos de inicio del recorrido lento al abrir y cerrar**

La longitud del recorrido lento después del aprendizaje de las posiciones finales se ajusta automáticamente a un valor básico de aprox. 500 mm antes de las posiciones finales. Puede cambiarse la programación de los puntos de inicio desde una longitud mínima de aprox. 300 mm hasta la longitud total de la puerta (véase **ilustr. 7.2**).

**Ajuste de las posiciones – recorrido lento:**

- Las posiciones finales deben estar ajustadas y la puerta debe estar en la posición final *Puerta cerrada*.
- El **interruptor DIL 2** tiene que estar en la posición **OFF**.
- Para ajustar los puntos de inicio del recorrido lento poner el **interruptor DIL 12** en la posición **ON**.
- Presionar el pulsador de pletina **T**. La puerta abre en recorrido normal con autorretención en dirección *Puerta abierta*.
- Si la puerta supera la posición deseada para el inicio del recorrido lento, presionar brevemente el pulsador de pletina **P**. La puerta recorre el trayecto restante hasta la posición final *Puerta abierta* en recorrido lento.
- Presionar el pulsador de pletina **T**. La puerta abre en recorrido normal con autorretención en dirección *Puerta cerrada*.
- Si la puerta supera la posición deseada para el inicio del recorrido lento, presionar brevemente el pulsador de pletina **P**. La puerta recorre el trayecto restante hasta la posición final *Puerta cerrada* en recorrido lento.
- Ajustar el **interruptor DIL 12** en **OFF**. El ajuste de los puntos de inicio para el recorrido lento ha concluido.

**INDICACIÓN:**

Los puntos de inicio del recorrido lento también se pueden ajustar de forma que *solapen*. En este caso el movimiento de las hojas ocurre en recorrido lento.

La modificación de los puntos de inicio del recorrido lento tienen como consecuencia que se borren las fuerzas memorizadas durante el aprendizaje. Una vez concluida la modificación el parpadeo del LED verde señala que deben realizarse nuevamente los recorridos de aprendizaje de fuerza.

- ▶ Los siguientes dos procesos deben ser repetidos tres veces.

**Recorrido de aprendizaje de la fuerza hasta la posición final Puerta abierta:**

- ▶ Presionar el pulsador de pletina **T** una vez. El automatismo se desplaza sólo hasta la posición final *Puerta abierta*.

**Recorrido de aprendizaje de la fuerza hasta la posición final Puerta cerrada:**

- ▶ Presionar el pulsador de pletina **T** una vez. El automatismo se desplaza sólo hasta la posición final *Puerta cerrada*.

**5.7 Límite para inversión del movimiento**

En el funcionamiento de la instalación de puerta, en el recorrido en dirección *Puerta cerrada* se debe diferenciar si la puerta choca contra el tope final (la puerta se para) o contra un obstáculo (la puerta invierte el movimiento). El límite se puede modificar de la siguiente manera (véase **ilustr. 7.3**).

**Ajustar límite para inversión del movimiento:**

- Ajustar el interruptor DIL 11 a ON**  
El límite para inversión de movimiento sólo puede ajustarse escalonadamente.
- Presionar brevemente el pulsador de pletina **P** para **disminuir** el límite de inversión.  
o bien  
Presionar brevemente el pulsador de pletina **T** para **ampliar** el límite de inversión.  
Al ajustar los límites para inversión de movimiento el LED verde indica los siguientes ajustes:

<b>parpadea 1 veces</b>	límite de inversión mínimo, el LED verde parpadea una vez
<b>a</b>	
<b>parpadea 10 veces</b>	límite de inversión máximo, el LED verde parpadea máx. 10 veces

- Volver a ajustar el interruptor DIL 11 a OFF** para guardar el límite de inversión ajustado.

**5.8 Resumen y ajustes de los interruptores DIL**

Sólo está permitido modificar los ajustes de los interruptores DIL bajo las siguientes condiciones:

- El automatismo está parado.
- No está activado ningún tiempo de preaviso o de permanencia en abierto.

Los interruptores DIL deben ajustarse conforme a las disposiciones nacionales vigentes, los dispositivos de seguridad deseados y las condiciones locales como se indica en los párrafos a continuación.

**5.8.1 Interruptor DIL 1**

**Sentido de montaje:**

► Véase capítulo *Preparación*, página 74

**5.8.2 Interruptor DIL 2**

**Configuración:**



► Véase capítulo *Aprendizaje de las posiciones finales de la puerta*, página 74

**5.8.3 Interruptor DIL 3/interruptor DIL 4**

**Dispositivo de seguridad SE 1 (abrir):**

► Véase **ilustr. 7.4**

Con el **interruptor DIL 3** en combinación con el **interruptor DIL 4** se ajusta el tipo y el efecto del dispositivo de seguridad.



<b>3 ON</b>	Unidad de conexión para protección contra accidentes o célula fotoeléctrica con prueba
<b>3 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regleta de contacto de resistencia 8k2</li> <li>Sin dispositivo de seguridad (resistencia 8k2 entre los bornes 20/72, estado de suministro)</li> </ul>
<b>4 ON</b>	Inversión de movimiento breve y retardada en la dirección Puerta cerrada (para célula fotoeléctrica)
<b>4 OFF</b> 	Inversión de movimiento breve e inmediata en dirección Puerta cerrada (para SKS)

**5.8.4 Interruptor DIL 5/interruptor DIL 6**

**Dispositivo de seguridad SE 2 (cerrar):**

► Véase **ilustr. 7.5**

Con el **interruptor DIL 5** en combinación con el **interruptor DIL 6** se ajusta el tipo y el efecto del dispositivo de seguridad.


<b>5 ON</b>	Unidad de conexión para protección contra accidentes o célula fotoeléctrica con prueba
<b>5 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regleta de contacto de resistencia 8k2</li> <li>Sin dispositivo de seguridad (resistencia 8k2 entre los bornes 20/73, estado de suministro)</li> </ul>
<b>6 ON</b>	Inversión de movimiento breve y retardada en dirección Puerta abierta (para célula fotoeléctrica)
<b>6 OFF</b> 	Inversión de movimiento breve e inmediata en dirección Puerta abierta (para SKS)

**5.8.5 Interruptor DIL 7**

**Dispositivo de protección SE 3 (cerrar):**

► Véase **ilustr. 7.6**

Inversión de movimiento retardada hasta la posición final *Puerta abierta*.

<b>7 ON</b>	Célula fotoeléctrica dinámica bifilar
<b>7 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Célula fotoeléctrica estática sin prueba</li> <li>Sin dispositivo de seguridad (puente de alambre entre los bornes 20/71, estado de suministro)</li> </ul>


**5.8.6 Interruptor DIL 8/interruptor DIL 9**

Con el **interruptor DIL 8** en combinación con el **interruptor DIL 9** se ajustan las funciones del automatismo (movimiento de cierre automático/tiempo de preaviso) y la función del relé opcional.


► Véase **ilustr. 7.7a**

<b>8 ON</b>	<b>9 ON</b>	<b>Automatismo</b> Movimiento de cierre automático/tiempo de preaviso con cada recorrido de la puerta
		<b>Relé opcional</b> El relé sincroniza rápidamente durante el tiempo de preaviso, normal durante el recorrido de la puerta y durante el tiempo de permanencia en abierto está desconectado.



► Véase **ilustr. 7.7b**

<b>8 OFF</b> 	<b>9 ON</b>	<b>Automatismo</b> Movimiento de cierre automático, tiempo de preaviso sólo con movimiento de cierre automático
		<b>Relé opcional</b> El relé sincroniza rápidamente durante el tiempo de preaviso rápido, durante el recorrido normal y durante el tiempo de permanencia en abierto está apagado.

► Véase **ilustr. 7.7c**

<b>8 ON</b>	<b>9 OFF</b> 	<p><b>Automatismo</b> Tiempo de preaviso en cada recorrido de la puerta sin movimiento de cierre automático</p> <p><b>Relé opcional</b> El relé sincroniza rápidamente durante el tiempo de preaviso rápido, durante el recorrido normal.</p>
-------------	---	---

► Véase **ilustr. 7.7d**

<b>8 OFF</b> 	<b>9 OFF</b> 	<p><b>Automatismo</b> Sin función particular</p> <p><b>Relé opcional</b> El relé cierra en la posición final <i>Puerta cerrada</i>.</p>
---	---	---

**INDICACIÓN:**


Un movimiento de cierre automático sólo es posible desde las posiciones finales determinadas (apertura total o parcial). Si un movimiento de cierre automático falla tres veces, se desactiva. El automatismo debe iniciarse de nuevo con un impulso.

**5.8.7 Interruptor DIL 10**

**Efecto del dispositivo protector SE 3 como célula fotoeléctrica de paso con movimiento de cierre automático**

► Véase **ilustr. 7.8**

Con este interruptor se ajusta el dispositivo de protección SE3 como célula fotoeléctrica de paso durante el movimiento de cierre automático.

<b>7 ON</b>	La célula fotoeléctrica está activada como célula fotoeléctrica de paso, después de pasar a pie o con un vehículo por delante de la célula fotoeléctrica se reduce el tiempo de permanencia en abierto.
<b>7 OFF</b> 	La célula fotoeléctrica no está activada como célula fotoeléctrica de paso. Si está activado el <i>cierre automático</i> y después de concluir el tiempo de permanencia en abierta se interrumpe la célula fotoeléctrica, el tiempo de permanencia en abierto vuelve a ajustarse al tiempo preajustado.

**5.8.8 Interruptor DIL 11**

**Configuración de los límites de inversión del movimiento:**

► Véase capítulo *Límite para inversión del movimiento*, página 75

**5.8.9 Interruptor DIL 12**

**Punto de inicio del recorrido lento al abrir y cerrar:**

► Véase capítulo *Modificar los puntos de inicio del recorrido lento al abrir y cerrar*, página 75


**6 Emisor manual**

**6.1 Elementos de mando**

- Véase **ilustr. 8**
- 1** LED
- 2** Pulsadores de manejo
- 3** Tapa del compartimento de la pila
- 4** Pila
- 5** Pulsador de restablecimiento de los ajustes
- 6** Soporte del emisor manual

**6.2 Indicaciones importantes para el uso del emisor manual**

- Utilice piezas originales para la puesta en marcha del mando a distancia.
  - Si no hay ningún acceso separado al garaje, realice todos los cambios o ampliaciones de las programaciones dentro del garaje.
  - Después de la programación o la ampliación del mando a distancia realice una prueba de funcionamiento.
  - Los emisores manuales no deben estar al alcance de los niños y sólo deben ser utilizados por personas instruidas en el funcionamiento de la instalación de puerta controlada a distancia.
  - El manejo del emisor manual debe llevarse a cabo si la puerta se encuentra al alcance de la vista.
  - Sólo debe circularse a través de los huecos de puerta de las instalaciones de puerta controladas a distancia, cuando la puerta de garaje se encuentre en la posición final *Puerta abierta*.
  - Proteja el emisor manual de las siguientes influencias ambientales:
    - Exposición directa a la radiación solar (temperatura ambiental admisible: -20 °C a +60 °C)
    - Humedad
    - Polvo
- De lo contrario, puede perjudicarse el funcionamiento.

 <b>PRECAUCIÓN</b>
<p><b>Recorrido de puerta accidental</b></p> <p>Durante la programación del emisor manual pueden producirse recorridos de puerta no deseados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Durante la programación y ampliación del control a distancia, preste atención a que no se encuentren personas u objetos en la zona de movimiento de la puerta.</li> </ul>

**INDICACIÓN:**

Las condiciones locales pueden influir sobre el alcance del mando a distancia.

**6.3 Restablecer el código de fábrica**

► Véase **ilustr. 8**

**INDICACIÓN:**

Los siguientes pasos de manejo sólo son necesarios en caso de procesos de ampliación o aprendizaje accidentales.

El lugar de código de cada tecla del emisor manual puede volver a ocuparse con el código de fábrica original o con otro código.

1. Abra el compartimiento para la pila.  
Queda accesible un pequeño pulsador sobre la pletina.

#### ATENCIÓN

##### Destrucción del pulsador

- ▶ No utilice objetos puntiagudos y no presione con demasiada fuerza sobre el pulsador.
2. Presione el pulsador **5** cuidadosamente con un objeto romo y manténgalo presionado.
  3. Presione la tecla de manejo que debe ser codificada y manténgala presionada.  
El LED del emisor parpadea lento.
  4. Si mantiene presionado el pulsador pequeño hasta que concluya el parpadeo lento, la tecla de manejo será ocupado con el código de fábrica original y el LED comienza a parpadear más rápido.
  5. Cierre el compartimiento para la pila.
  6. Vuelva a programar el receptor.

## 7 Mando a distancia por radiofrecuencia

### 7.1 Receptor por radiofrecuencia integrado

El automatismo para puerta corredera está provisto de un receptor por radiofrecuencia integrado. En el receptor por radiofrecuencia integrado pueden programarse las funciones *Impulso* (Abrir-Parar-Cerrar-Parar) y *Apertura parcial* de máx. 12 teclas de emisores manuales respectivamente. Si se programan más de 12 teclas de emisor manual, se borra sin avisar la primera tecla programada. En el estado de suministro todos los espacios de memorización están vacíos. Programar por radiofrecuencia/borrar datos sólo es posible bajo las siguientes circunstancias:

- No está activado ningún funcionamiento de ajuste (**interruptor DIL 2 en OFF**).
- Las hojas no están en movimiento.
- En ese momento no está activado ningún tiempo de preaviso o de permanencia en abierto.

#### INDICACIÓN:

Para el funcionamiento del automatismo por radiofrecuencia debe estar programada una tecla del emisor manual en el receptor por radiofrecuencia integrado. La distancia entre emisor manual y automatismo debe ser como mínimo de 1 m. La utilización simultánea de teléfonos móviles GSM 900 puede influir sobre el alcance del mando a distancia.

### 7.2 Programación de las teclas del emisor manual en un receptor por radiofrecuencia integrado

1. Pulsar brevemente el pulsador de pletina **P** una vez (para canal 1= comando Impulso) o dos veces (para canal 2= comando Apertura parcial).  
Otra pulsación sobre el pulsador de pletina **P** finaliza inmediatamente la disponibilidad para la programación por radiofrecuencia.  
Dependiendo del canal que se debe programar, el LED rojo parpadea una vez (para el canal 1) o 2 veces (para el canal 2). Durante este tiempo se puede programar un pulsador del emisor manual para la función deseada.
2. Mantener presionada la tecla del emisor manual que se debe programar hasta que el LED rojo sobre la pletina parpadee rápido.  
El código de esta tecla del emisor manual queda memorizado en el receptor por radiofrecuencia integrado (véase **ilustr. 9**).

### 7.3 Borrar todos los datos de un receptor por radiofrecuencia integrado

- ▶ Presionar y mantener presionado el pulsador de pletina **P**.  
El LED rojo parpadea lentamente y señala la disposición para borrar. El parpadeo aumenta de velocidad. A continuación, se habrán borrado los códigos de radiofrecuencia programados de todas las teclas de los emisores manuales.

### 7.3.1 Conexión de un receptor por radiofrecuencia externo\*

(\*Los complementos no están incluidos en el equipamiento estándar.)

En lugar del receptor por radiofrecuencia integrado, para la activación del automatismo para puerta corredera se puede utilizar un receptor por radiofrecuencia externo para las funciones *Impulso* o *Apertura parcial*. El enchufe de este receptor se inserta en el lugar de enchufe correspondiente (véase **ilustr. 4.1**). Para evitar ocupaciones dobles, deberían borrarse los datos del receptor por radiofrecuencia integrado si se va a usar un receptor por radiofrecuencia externo (véase *Borrar todos los datos de un receptor por radiofrecuencia integrado*, página 78).

## 8 Restablecer los ajustes de fábrica en el automatismo para puerta corredera

**Restablecer el cuadro de maniobra (posiciones finales, fuerzas memorizadas):**

1. **Ajustar el interruptor DIL 2 a ON**
2. Presionar brevemente el pulsador de pletina **P**.
3. Cuando parpadee con rapidez el LED rojo, se deberá conmutar inmediatamente el **interruptor DIL 2 en OFF**.  
El cuadro de maniobra ya se ha restablecido de nuevo al ajuste de fábrica.

## 9 Funcionamiento

### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesión durante el funcionamiento

Al cerrarse la puerta, pueden quedar aprisionados personas u objetos.

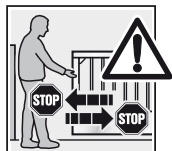
- ▶ Haga funcionar el automatismo para puerta corredera sólo cuando pueda ver la zona de movimiento de la puerta.
- ▶ Asegúrese de que la puerta se haya abierto por completo, antes de entrar o salir con el vehículo. Las instalaciones de las puertas sólo deben ser atravesadas por las personas andando o conduciendo los vehículos cuando la puerta se haya parado.

#### Peligro de aplastamiento y cizalladura

Durante el recorrido de puerta pueden aplastarse o cortarse los dedos u otras partes del cuerpo por la cremallera o entre la puerta y el canto de cierre.

- ▶ Durante el recorrido de puerta no coloque los dedos en la cremallera, la rueda dentada y los cantos de cierre principal y secundario.

#### Antes de la puesta en marcha:



- ▶ Instruya a todas las personas que utilizan la instalación de puerta sobre el manejo correcto y seguro.
- ▶ Demuestre y pruebe el desbloqueo mecánico, así como el retroceso de seguridad. Para ello detenga la puerta con ambas manos durante el movimiento de cierre. La instalación de puerta debe iniciar el retroceso de seguridad.

#### El cuadro de maniobra se encuentra en funcionamiento de recorrido normal:

- ▶ Presionar el pulsador de pletina **T**, el pulsador externo o activar el impulso **1**.  
La puerta se mueve en la secuencia de impulsos (Abrir-Parar-Cerrar-Parar).  
Al activarse el Impulso **2**, la puerta se abre parcialmente (véase **ilustr. 4.1/4.2/9b**).

### 9.1 Comportamiento en un fallo de corriente

Para poder abrir y cerrar la puerta corredera durante un fallo de corriente, deberá ser desacoplada del automatismo.

#### ATENCIÓN

##### Daños por humedad

- ▶ Al abrir la carcasa del automatismo proteja el cuadro de maniobra de la humedad.

1. Abrir la tapa de la carcasa según **ilustr. 1.3**.
2. Desbloquear el automatismo girando el mecanismo de bloqueo.  
Al desbloquear el automatismo puede ser necesario presionar el motor y la rueda dentada hacia abajo, para que se introduzcan en la carcasa (véase **ilustr. 11.1**).  
La puerta puede abrirse y cerrarse manualmente.

### 9.2 Comportamiento después de un fallo de corriente

Cuando vuelva la corriente se deberá acoplar de nuevo la puerta antes del interruptor de posición final con el automatismo.

- ▶ Al girar el mecanismo a la posición de bloqueo debe levantarse ligeramente el motor (véase **ilustr. 11.2**). Después de un fallo de corriente se realiza automáticamente un recorrido de referencia necesario por un comando de impulso a la espera. Durante este recorrido de referencia se sincroniza el relé opcional y parpadea lentamente una luz avisadora conectada.

## 10 Comprobación y mantenimiento

El automatismo para puerta corredera está exento de mantenimiento. La instalación de puerta debe ser revisada por un experto según las especificaciones del fabricante.

#### INDICACIÓN:

- La comprobación y el mantenimiento deben ser realizados exclusivamente por un experto. Para ello, diríjase a su proveedor.
- El propietario puede realizar una comprobación visual. Por lo que respecta a las reparaciones necesarias, diríjase a su proveedor. No se asume responsabilidad alguna para reparaciones realizadas de forma incorrecta o apropiada.
- Comprobar el funcionamiento de las regletas de contactos de resistencia 8k2 cada seis meses.

### 10.1 Avisos de funcionamiento, fallo y advertencia

#### 10.1.1 LED GN

El LED verde (**ilustr. 4**) muestra el estado de funcionamiento del cuadro de maniobra:

##### Luz continua

Estado normal, todas las posiciones finales Puerta abierta y fuerzas han sido introducidas por aprendizaje.

##### Parpadeo rápido

Deben realizarse recorridos de aprendizaje de fuerza.

##### Parpadeo lento

Configuración – ajuste de posiciones finales

##### Al configurar los límites de inversión del movimiento (véase *Límite para inversión del movimiento*, página 75)

- La frecuencia del parpadeo es proporcional al límite de inversión de movimiento seleccionado.
- Límite de inversión mínimo: LED está apagado permanentemente.
- Límite de inversión máximo: LED está encendido permanentemente.

#### 10.1.2 LED RT

El LED rojo (**ilustr. 4.1**) indica:

##### Durante la configuración

- Interruptor final accionado = LED encendido
- Interruptor final no accionado = LED apagado

##### Indicación de programación por radiofrecuencia

Parpadeo como se describe en *Programación de las teclas del emisor manual en un receptor por radiofrecuencia integrado* en la página 78

**Indicación de las entradas de los pulsadores de funcionamiento, radiofrecuencia**

- Accionado = LED encendido
- No accionado = LED apagado

**Durante el funcionamiento normal:**

Código de parpadeos de la indicación de fallos/diagnósticos

**Indicación de fallos/diagnósticos**

Con ayuda del LED RT rojo se pueden identificar con facilidad las causas de un funcionamiento que no sea el esperado.

**Indicación parpadea 2x**

**Fallo/advertencia:**

El dispositivo de seguridad/dispositivo de protección se ha activado.

**Causa posible:**

- Se ha accionado el dispositivo de seguridad/dispositivo de protección.
- El dispositivo de seguridad/dispositivo de protección está defectuoso.
- Sin SE1 falta la resistencia 8k2 entre los bornes 20 y 72.
- Sin SE2 falta la resistencia 8k2 entre los bornes 20 y 73.
- Sin SE3 falta el puente de alambre entre los bornes 20 y 71.

**Solución**

- Comprobar el dispositivo de seguridad/dispositivo de protección.
- Comprobar si existen las correspondientes resistencias/puentes de alambre sin dispositivo de seguridad/de protección conectado.

**Indicación parpadea 3x**

**Fallo/advertencia:**

Limitación de fuerza en dirección de movimiento *Puerta cerrada*

**Causa posible:**

Hay un obstáculo en la zona de la puerta.

**Solución:**

Eliminar el obstáculo; comprobar la fuerza y, en caso necesario, aumentarla.

**Indicación parpadea 4x**

**Fallo/advertencia:**

El circuito de parada o el circuito de reposo está abierto, el automatismo está parado.

**Causa posible:**

- Contacto de apertura abierto en el borne 12/13
- Circuito interrumpido

**Solución:**

- Cerrar el contacto.
- Comprobar el circuito.

**Indicación parpadea 5x**

**Fallo/advertencia:**

Limitación de fuerza en dirección de movimiento *Puerta abierta*

**Causa posible:**

Hay un obstáculo en la zona de la puerta.

**Solución:**

Eliminar el obstáculo; comprobar la fuerza y, en caso necesario, aumentarla.

**Indicación parpadea 6x**

**Fallo/advertencia:**

Fallo del sistema

**Causa posible:**

Fallo interno

**Solución:**

Restablecimiento de los ajustes de fábrica (véase *Mando a distancia por radiofrecuencia*, página 78) y realizar nuevo aprendizaje del cuadro de maniobra o sustitución en caso necesario

**10.2 Confirmación de averías**

Si se produce un error, puede confirmarse una vez subsanado.

- ▶ Accionando los pulsadores de impulso internos o externos se borra el fallo y la puerta se mueve en la dirección correspondiente.

**11 Desmontaje y reciclaje**

Encargue a un experto que realice el desmontaje y la correcta eliminación del automatismo para puerta corredera.

**12 Complementos opcionales**

El volumen de suministro no contiene complementos opcionales.

La totalidad de los complementos eléctricos no deben superar una carga máxima de 500 mA para el automatismo.

Existen los siguientes complementos:

- Receptor por radiofrecuencia externo
- Pulsadores de impulso externos (p.ej. pulsador de llave)
- Pulsador codificado externo y pulsador transpondedor
- Célula fotoeléctrica monodireccional
- Lámpara de aviso/lámpara de señalización
- Expansor de célula fotoeléctrica



### 13 Condiciones de garantía

#### Garantía

Nos asumimos responsabilidad alguna ni otorgamos ningún derecho de garantía para el producto si se realizan modificaciones constructivas propias sin nuestro consentimiento previo o se realizan o encargan realizar instalaciones incorrectas que contravengan nuestras directivas de montaje preestablecidas. Tampoco asumimos responsabilidad alguno en caso de funcionamiento erróneo o descuido del automatismo, así como en caso de mantenimiento incorrecto de la puerta, de los accesorios y por un tipo de montaje no permitido de la puerta. Las pilas también quedan excluidas de los derechos de garantía.

#### Duración de la garantía

Adicionalmente a la garantía legal del distribuidor que se deduce del contrato de compra, concedemos la siguiente garantía parcial a partir de la fecha de compra:

- 5 años para la mecánica del automatismo, el motor y el mando del motor
- 2 años para los equipos por radiofrecuencia, el transmisor de impulsos, los complementos y las instalaciones especiales

No tienen garantía los productos de consumo (p. ej. fusibles, pilas, elementos de iluminación). El periodo de garantía no se prolonga por haberla utilizado. Para los suministros de recambios y trabajos posteriores de mejora, el periodo de garantía es de seis meses, pero como mínimo el periodo de garantía en curso.

#### Requisitos

La garantía sólo es válida para el país en el que se compró el aparato. La mercancía se debe haber adquirido por la vía de comercialización predeterminada por nosotros. El derecho a garantía sólo abarca los daños en el propio objeto del contrato. Están excluidos de la garantía el reembolso de gastos para montaje y desmontaje, la comprobación de las piezas correspondientes, así como las reclamaciones por beneficios perdidos y compensación de daños. El comprobante de compra sirve como prueba de su derecho a la garantía.

#### Prestación

Durante el periodo de garantía solucionamos todos los defectos del producto que se deban demostrablemente a fallos de material o de fabricación. Nos comprometemos, a nuestra elección, a sustituir de forma gratuita la mercancía defectuosa por otra sin defectos, a repararla o a sustituirla por un menor valor.

Quedan excluidos daños debidos a:











- un montaje y conexión incorrectos
- una puesta en marcha y servicio incorrectos
- influencias externas tal como fuego, agua, condiciones climáticas anormales
- daños mecánicos por accidente, caída, golpe
- destrucción negligente o intencionada
- desgaste normal o por falta de mantenimiento
- reparaciones por personas no cualificadas
- utilización de piezas de otra procedencia
- eliminar o hacer irreconocible la placa de características

Las partes sustituidas pasan a ser nuestra propiedad.

### 14 Datos técnicos

<b>Ancho puerta máx.:</b>	6.000 mm/8.000 mm según el tipo de automatismo
<b>Alto puerta máx.:</b>	2.000 mm
<b>Peso puerta máx.:</b>	300 kg/500 kg según el tipo de automatismo
<b>Carga nominal:</b>	Véase placa de características
<b>Fuerza de tracción y presión máx.:</b>	Véase placa de características
<b>Carcasa del automatismo:</b>	Aleación inyectada y material sintético resistente contra las influencias ambientales reforzado con fibras de vidrio
<b>Conexión de red:</b>	Tensión nominal 230 V / 50 Hz toma de potencia máx. 0,15 kW
<b>Cuadro de maniobra:</b>	Cuadro de maniobra por microprocesador, con 12 interruptores DIL programables, tensión de maniobra 24 V DC
<b>Modo de funcionamiento:</b>	S2, funcionamiento de corta duración de 4 minutos
<b>Gama de temperaturas:</b>	-20 °C hasta +60 °C
<b>Desconexión final/limitación de la fuerza:</b>	Electrónica
<b>Desconexión automática:</b>	Limitación de la fuerza para ambas direcciones de movimiento, autoaprendizaje y autocomprobación
<b>Tiempo de permanencia en abierto:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 segundos (necesaria célula fotoeléctrica)</li> <li>• 5 segundos (tiempo de permanencia en abierto reducido por célula fotoeléctrica de paso)</li> </ul>
<b>Motor:</b>	Unidad de husillo con motor de corriente continua 24 V DC y engranaje helicoidal, índice de protección IP 44
<b>Mando a distancia por radiofrecuencia:</b>	Receptor de 2 canales, emisor manual

## 15 Resumen de las funciones de los interruptores DIL

<b>DIL 1 Sentido de montaje</b>			
ON	La puerta cierra hacia la derecha (visto desde el automatismo)		
OFF	La puerta cierra hacia la izquierda (visto desde el automatismo)		
<b>DIL 2 Configuración</b>			
ON	Configuración (interruptor final y posición final Abrir)/borrar los datos de la puerta (restablecer)		
OFF	Funcionamiento normal en autorretención		
<b>DIL 3 Tipo de dispositivo de seguridad SE1 (conexión borne 72) al abrir</b>			
ON	Dispositivo de seguridad con prueba (unidad de conexión SKS o célula fotoeléctrica)		
OFF	Perfil de contacto de resistencia 8k2 o ninguno (resistencia 8k2 entre bornes 72 y 20)		
<b>DIL 4 Efecto del dispositivo de seguridad SE1 (conexión borne 72) al abrir</b>			
ON	Activación del SE1 provoca inversión de movimiento breve y retardada (para célula fotoeléctrica)		
OFF	Activación del SE1 provoca inversión de movimiento breve e inmediata (para SKS)		
<b>DIL 5 Tipo de dispositivo de seguridad SE2 (conexión borne 73) al cerrar</b>			
ON	Dispositivo de seguridad con prueba (unidad de conexión SKS o célula fotoeléctrica)		
OFF	Perfil de contacto de resistencia 8k2 o ninguno (resistencia 8k2 entre bornes 73 y 20)		
<b>DIL 6 Efecto del dispositivo de seguridad SE2 (conexión borne 73) al cerrar</b>			
ON	Activación del SE2 provoca inversión de movimiento breve y retardada (para célula fotoeléctrica)		
OFF	Activación del SE2 provoca inversión de movimiento breve e inmediata (para SKS)		
<b>DIL 7 Tipo y efecto del dispositivo de protección SE3 (conexión borne 71) al cerrar</b>			
ON	El dispositivo de seguridad SE3 es una célula fotoeléctrica dinámica bifilar.		
OFF	El dispositivo de seguridad SE3 es una célula fotoeléctrica estática sin prueba.		
<b>DIL 8</b>	<b>DIL 9</b>	<b>Funcionamiento del automatismo</b>	<b>Función relé opcional</b>
ON	ON	Movimiento de cierre automático, tiempo de preaviso de cada recorrido	Sincroniza con rapidez durante el tiempo de preaviso, normal durante el recorrido, está desconectado durante el tiempo de permanencia en abierto
OFF	ON	Movimiento de cierre automático, tiempo de preaviso sólo con movimiento de cierre automático	Sincroniza con rapidez durante el tiempo de preaviso, normal durante el recorrido, está desconectado durante el tiempo de permanencia en abierto
ON	OFF	Tiempo de preaviso con cada recorrido, sin movimiento de cierre automático	Sincroniza con rapidez durante el tiempo de preaviso, normal durante el recorrido
OFF	OFF	Sin función particular	Cierra en la posición final <i>Puerta cerrada</i>
<b>DIL 10 Célula fotoeléctrica de paso en el movimiento de cierre automático</b>			
ON	Dispositivo de protección SE3 activado como célula fotoeléctrica de paso		
OFF	Dispositivo de protección SE3 no activado como célula fotoeléctrica de paso		
<b>DIL 11 Ajustar límite para inversión del movimiento</b>			
ON	El límite para inversión de movimiento se ajusta escalonadamente		
OFF	En funcionamiento normal, sin función		
<b>DIL 12 Configuración de los puntos de inicio de recorrido lento al abrir y cerrar</b>			
ON	Puntos de inicio del recorrido lento al abrir y cerrar		
OFF	En funcionamiento normal, sin función		

## Indice

<b>A</b>	<b>Articoli in dotazione</b> .....	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>Attrezzi necessari per il montaggio della motorizzazione del cancello scorrevole</b> .....	<b>3</b>
<b>C<sub>1</sub></b>	<b>Accessori per il montaggio delle cremagliere in plastica</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>2</sub></b>	<b>Cremagliera in plastica con anima d'acciaio (patta di montaggio inferiore)</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>3</sub></b>	<b>Cremagliera in plastica con anima d'acciaio (patta di montaggio superiore)</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>4</sub></b>	<b>Cremagliera in acciaio zincato</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>5</sub></b>	<b>Accessori per il montaggio delle cremagliere in acciaio</b> .....	<b>4</b>
	<b>Sagoma per foratura</b> .....	<b>131</b>
<b>1</b>	<b>Su queste istruzioni</b> .....	<b>84</b>
1.1	Usa a norma.....	84
1.2	Documentazione valida.....	84
1.3	Avvertenze utilizzate.....	84
<b>2</b>	<b>Indicazioni generali di sicurezza</b> .....	<b>84</b>
2.1	Qualifica dell'installatore.....	84
2.2	Indicazioni generali di sicurezza.....	84
2.3	Indicazioni di sicurezza sul montaggio.....	85
2.4	Indicazioni di sicurezza relative al funzionamento.....	85
2.5	Indicazioni di sicurezza sulla manutenzione.....	85
2.6	Note relativa alla parte illustrata.....	85
<b>3</b>	<b>Definizioni</b> .....	<b>85</b>
<b>4</b>	<b>Montaggio</b> .....	<b>86</b>
4.1	Preparativi per il montaggio.....	86
4.2	Montaggio della motorizzazione per cancelli scorrevoli.....	87
4.2.1	Fondamenta per la motorizzazione per cancelli scorrevoli.....	87
4.2.2	Rilevamento delle misure di posizionamento.....	87
4.2.3	Ancoraggio della motorizzazione.....	87
4.2.4	Apertura della custodia della motorizzazione.....	87
4.2.5	Montaggio della custodia della motorizzazione.....	87
4.3	Montaggio della cremagliera.....	87
4.4	Collegamento della linea di alimentazione elettrica.....	88
4.5	Montaggio del supporto scheda.....	88
4.6	Montaggio del supporto magnete.....	88
4.7	Blocco della motorizzazione.....	88
4.8	Collegamento elettrico.....	88
4.9	Collegamento di componenti standard.....	88
4.10	Collegamento di componenti supplementari/accessori.....	88
4.10.1	Collegamento di un radiorecettore esterno*.....	88
4.10.2	Collegamento tasto esterno*.....	89
4.10.3	Collegamento di un interruttore per l'arresto della motorizzazione (circuito d'arresto o arresto d'emergenza).....	89
4.10.4	Collegamento di un lampeggiante*.....	89
4.10.5	Collegamento di dispositivi di sicurezza.....	89
4.10.6	Collegamento BUS.....	89
<b>5</b>	<b>Messa in funzione</b> .....	<b>89</b>
5.1	Generalità.....	89
5.2	Panoramica dei modi operativi di impostazione.....	89
5.3	Preparazione.....	90
5.4	Apprendimento delle posizioni di finecorsa.....	90
5.4.1	Rilevamento della posizione di finecorsa di Chiusura tramite interruttore di finecorsa.....	90
5.4.2	Rilevamento della posizione di finecorsa di Apertura.....	90
5.4.3	Rilevamento della posizione di finecorsa di Apertura parziale.....	90
5.4.4	Termine del modo operativo di impostazione.....	90
5.4.5	Manovra di riferimento.....	90
5.5	Apprendimento delle forze.....	91
5.6	Modifica dei punti di avvio per l'avanzamento lento in apertura e chiusura.....	91
5.7	Limite di inversione di marcia.....	92
5.8	Panoramica e impostazioni degli interruttori DIL.....	92
5.8.1	Interruttore DIL 1.....	92
5.8.2	Interruttore DIL 2.....	92
5.8.3	Interruttore DIL 3/interruttore DIL 4.....	92
5.8.4	Interruttore DIL 5/interruttore DIL 6.....	92
5.8.5	Interruttore DIL 7.....	92
5.8.6	Interruttore DIL 8/interruttore DIL 9.....	92
5.8.7	Interruttore DIL 10.....	93
5.8.8	Interruttore DIL 11.....	93
5.8.9	Interruttore DIL 12.....	93
<b>6</b>	<b>Telecomando</b> .....	<b>93</b>
6.1	Strumenti di comando.....	93
6.2	Avvertenze importanti per l'utilizzo del telecomando.....	93
6.3	Ripristino del codice di fabbrica.....	94
<b>7</b>	<b>Radiocomando</b> .....	<b>94</b>
7.1	Radiorecettore integrato.....	94
7.2	Programmazione dei tasti del telecomando su un radiorecettore integrato.....	94
7.3	Cancellazione di tutti i dati di un radiorecettore integrato.....	94
7.3.1	Collegamento di un radiorecettore esterno*.....	94
<b>8</b>	<b>Ripristino delle impostazioni di fabbrica della motorizzazione per cancelli scorrevoli</b> .....	<b>94</b>
<b>9</b>	<b>Funzionamento</b> .....	<b>95</b>
9.1	Comportamento in caso di black-out.....	95
9.2	Comportamento dopo un black-out.....	95
<b>10</b>	<b>Controllo e manutenzione</b> .....	<b>95</b>
10.1	Messaggi operativi, di errore e di allarme.....	95
10.1.1	LED GN.....	95
10.1.2	LED RT.....	96
10.2	Conferma errori.....	96
<b>11</b>	<b>Smontaggio e smaltimento</b> .....	<b>96</b>
<b>12</b>	<b>Accessori opzionali</b> .....	<b>96</b>
<b>13</b>	<b>Condizioni di garanzia</b> .....	<b>97</b>
<b>14</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>97</b>
<b>15</b>	<b>Panoramica funzioni degli interruttori DIL</b> .....	<b>98</b>
	<b>Parte illustrata</b> .....	<b>115-129</b>



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.

## 1 Su queste istruzioni

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

Legga attentamente e completamente le istruzioni che contengono importanti informazioni sul prodotto. Osservi le avvertenze ed in particolare modo le indicazioni di sicurezza e le avvertenze.

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

### 1.1 Uso a norma

La motorizzazione per cancelli scorrevoli è prevista esclusivamente per l'azionamento di cancelli scorrevoli di facile manovra ad uso privato, non industriale. Le dimensioni max. ammissibili e il peso max. del portone non devono essere superati.




Segua 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 delle norme EN 12604, EN 12605, EN 12445 e EN 12453. Sistemi di chiusura installati in un ambiente pubblico e dotati di un solo dispositivo di sicurezza, p. es. limitatore di sforzo, possono essere manovrati solo sotto sorveglianza.

### 1.2 Documentazione valida

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

- queste istruzioni
- lo schema di controllo allegato

### 1.3 Avvertenze utilizzate

<b>ATTENZIONE</b>
Indica il rischio di <b>danneggiamento o distruzione del prodotto</b> .

Il simbolo di avvertimento generale indica il rischio di <b>lesioni fisiche o addirittura di morte</b> . 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.
 <b>CAUTELA</b>
Indica il rischio di lesioni lievi o medie.
 <b>AVVERTENZA</b>
Indica il rischio di lesioni gravi o di morte.
 <b>PERICOLO</b>
Indica un rischio sicuro di lesioni gravi o di morte.

## 2 Indicazioni generali di sicurezza

Osservi tutte le indicazioni di sicurezza e le avvertenze.

### NOTA:

L'utente finale deve disporre dello schema di controllo e delle istruzioni per l'utilizzo e la manutenzione sicuri del sistema di chiusura.

### 2.1 Qualifica dell'installatore

Le operazioni di montaggio, manutenzione, riparazione e smontaggio della motorizzazione per cancelli scorrevoli devono essere eseguite da uno specialista. 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.

- ▶ In caso di guasto della motorizzazione per cancelli scorrevoli incaricare immediatamente uno specialista del controllo e della riparazione.

### 2.2 Indicazioni generali di sicurezza

#### **AVVERTENZA**

##### **Pericolo di lesioni dovuto a montaggio e uso non corretto**

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

- ▶ Seguire tutte le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni.



##### **Pericolo di lesioni negli interventi di riparazione o di regolazione**

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

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

- Se si osservano queste istruzioni per il montaggio e le seguenti condizioni si può presumere che le forze di azionamento secondo DIN EN 12453 vengono rispettate:
  - Il baricentro del portone deve trovarsi al centro di quest'ultimo (deviazione massima consentita  $\pm 20\%$ ).
  - Il portone è di facile manovra e non presenta nessuna salita/pendenza (0%).
  - La guarnizione di battuta DP1 (cod. articolo: 436 288) o DP3 (cod. articolo: 436 388) di Hörmann è montata sulla o sulle costole di chiusura.
  - La motorizzazione è programmata su una velocità minima (*Modifica dei punti di avvio per l'avanzamento lento in apertura e chiusura* a pagina 91).
  - Il limite di inversione di marcia con un foro d'apertura di 50 mm viene verificato e rispettato per l'intera lunghezza della costola di chiusura principale.
  - La distanza dei rulli portanti nei portoni autoportanti (larghezza max. 6200 mm, foro d'apertura 4000 mm) ammonta a max. 2000 mm. La distanza dei rulli portanti nei portoni autoportanti (larghezza max. 6200 mm, foro d'apertura 4000 mm) ammonta a max. 2000 mm. La distanza dei rulli portanti nei portoni autoportanti (larghezza max. 6200 mm, foro d'apertura 4000 mm) ammonta a max. 2000 mm.
- Prima di installare la motorizzazione, far eseguire, per sicurezza, i lavori di riparazione eventualmente necessari da un servizio di assistenza clienti qualificato.



## 2.3 Indicazioni di sicurezza sul montaggio

	 <b>AVVERTENZA</b>
<p><b>Montaggio errato delle unità di comando</b></p> <p>Un montaggio non corretto delle unità di comando (come p. es. gli interruttori) può avviare movimenti del portone indesiderati e persone o oggetti possono rimanere incastrati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Montare le unità di comando fisse (ad es. pulsanti) in modo che siano visibili dal portone, ma lontano dagli elementi mobili.</li> <li>▶ Installare le unità di comando ad un'altezza minima di 1,5 m (fuori dalla portata dei bambini).</li> </ul>	

Durante il montaggio attenersi ai seguenti punti:

- L'installatore deve rispettare le norme nazionali per il funzionamento di apparecchiature elettriche.
- Prima del montaggio della motorizzazione assicurarsi che il portone possa essere manovrato facilmente anche a mano. L'impiego su portoni in salita o in pendenza non è consentito.
- Prima del montaggio disattivare completamente i dispositivi di bloccaggio meccanici del portone che non sono necessari per la manovra motorizzata. Particolare attenzione va dedicata ai meccanismi di chiusura della serratura.
- Controllare inoltre che sull'intero sistema di chiusura (snodi, supporti della porta ed elementi di fissaggio) non siano presenti punti usurati ed eventuali difetti. Verificare anche che non ci siano tracce di ruggine, corrosione o incrinature.
- Durante i lavori di montaggio rispettare le norme vigenti per la sicurezza sul lavoro.
- Durante i lavori di trapanatura coprire la motorizzazione, perché la polvere e i trucioli potrebbero causare anomalie di funzionamento.
- Al termine del montaggio la ditta che esegue l'installazione deve dichiararne la conformità ai sensi della DIN EN 13241-1.

## 2.4 Indicazioni di sicurezza relative al funzionamento

	 <b>AVVERTENZA</b>
<p><b>Pericolo di lesioni durante il movimento del portone</b></p> <p>Persone o oggetti possono essere incastrati nel portone in fase di chiusura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Assicurarsi che persone o oggetti non si trovino nella zona di manovra del portone.</li> <li>▶ Assicurarsi che bambini non giochino col sistema di chiusura.</li> </ul>	

## 2.5 Indicazioni di sicurezza sulla manutenzione

- La motorizzazione per cancelli scorrevoli non richiede alcuna manutenzione. Per la Sua sicurezza Le consigliamo, tuttavia, di far controllare il **sistema di chiusura da uno specialista secondo le indicazioni del costruttore**.
- Far controllare **ogni mese** il funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione. Se necessario eliminare immediatamente le anomalie o i difetti presenti.
- Il controllo e la manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da uno specialista. Si consiglia di rivolgersi al Vostro fornitore al riguardo. Il controllo visivo può essere eseguito dall'utilizzatore.
- Per le riparazioni necessarie si rivolga ai Suoi fornitori. Non prestiamo alcuna garanzia per riparazioni effettuate non correttamente né a regola d'arte.

## 2.6 Note relativa alla parte illustrata

Nella parte illustrata è raffigurata l'installazione della motorizzazione su un cancello scorrevole con motorizzazione disposta sulla parte interna destra del portone chiuso. In caso di variazioni nell'installazione e nella programmazione di un cancello scorrevole con motorizzazione disposta sulla parte interna sinistra del cancello chiuso, verrà raffigurato anche questo tipo di cancello.

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 cancelli scorrevoli contenute nella parte delle istruzioni.

Esempio:



Vedere testo, Capitolo 2.2

Nella parte illustrata e in quella delle istruzioni, nei punti in cui vengono descritti gli interruttori DIL per la regolazione del comando, è rappresentato il seguente simbolo.



Questo simbolo indica le impostazioni di fabbrica degli interruttori DIL.

## 3 Definizioni

### Tempo di sosta in apertura

Tempo di attesa prima della chiusura del portone dalla posizione di finecorsa di *Apertura* in caso di chiusura automatica.

### Chiusura automatica

Chiusura automatica del portone dalla posizione di finecorsa di *Apertura* dopo che è trascorso un determinato periodo di tempo.

### Interruttori DIL

Interruttori situati sulla scheda di circuito di controllo per la regolazione del comando.

### Fotocellula per il transito

Dopo aver attraversato il portone e la fotocellula, il tempo di sosta in apertura viene interrotto e resettato a un valore preimpostato.

### Comando ad impulsi

Il comando che con una sequenza di impulsi fa eseguire al portone alternativamente manovre di apertura-arresto-chiusura-arresto.

### Manovra di apprendimento di forza

Durante questa manovra di apprendimento la motorizzazione apprende le forze necessarie per manovrare il portone.

### Manovra normale

Manovra del portone nei percorsi e con le forze apprese.

### Manovra di riferimento

Manovra del portone verso la posizione finale di *Chiusura* per determinare la posizione di base.

### Manovra di inversione di marcia

Manovra del portone nel senso opposto in caso di intervento dei dispositivi di sicurezza.

### Limite di inversione di marcia

Il limite di inversione di marcia divide la manovra di inversione di marcia dall'arresto del portone in caso di disattivazione della corrente nella posizione finale di *Chiusura*.

### Manovra ad avanzamento lento

L'area nella quale il portone procede molto lentamente per raggiungere dolcemente la posizione di fine corsa.

### Apertura parziale

Il percorso del portone necessario per il passaggio delle persone.

### Manovra a uomo presente

La manovra è eseguita solo finché vengono premuti i relativi pulsanti.

### Apertura completa

Il percorso per aprire completamente il portone.

### Tempo di preallarme

Il tempo tra un comando di movimento (impulso) e l'inizio della manovra del portone.

### Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Ripristino dei valori appresi nello stato di consegna/impostazioni di fabbrica.

### Codice colori per cavi, conduttori singoli e componenti

Le abbreviazioni dei colori per cavi e conduttori e i componenti seguono il codice colori internazionale secondo l'IEC 757:

<b>BK</b>	Nero	<b>PK</b>	Rosa
<b>BN</b>	Marrone	<b>RD</b>	Rosso
<b>BU</b>	Blu	<b>SR</b>	Argento
<b>GD</b>	Oro	<b>TQ</b>	Turchese
<b>GN</b>	Verde	<b>VT</b>	Viola
<b>GN/YE</b>	Verde/giallo	<b>WH</b>	Bianco
<b>GY</b>	Grigio	<b>YE</b>	Giallo
<b>OG</b>	Arancione		

## 4 Montaggio

### 4.1 Preparativi per il montaggio

#### AVVERTENZA

##### Pericolo di lesioni dovuto a componenti danneggiati

Non utilizzare il sistema di chiusura se devono essere eseguiti lavori di riparazione o regolazione. Un errore nel sistema di chiusura o un portone allineato in maniera scorretta può provocare lesioni gravi.

- ▶ Controllare inoltre che sull'intero sistema di chiusura (snodi, supporti della porta ed elementi di fissaggi) non siano presenti punti usurati ed eventuali difetti. Verificare anche che non ci siano tracce di ruggine, corrosione o incrinature.
- ▶ Utilizzare la motorizzazione per cancelli scorrevoli solo quando la zona di movimento del portone è nel proprio campo visivo.
- ▶ Prima di entrare o uscire dal cortile assicurarsi che il portone sia completamente aperto. I portoni automatici devono essere attraversati soltanto quando sono completamente arrestati.

Prima di installare la motorizzazione, far eseguire da uno specialista, per sicurezza, i lavori di riparazione o di manutenzione eventualmente necessari.

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.

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. Osservare inoltre le direttive nazionali. Una costruzione e un montaggio corretti, che rispettino le nostre direttive, escludono eventuali pericoli.

- ▶ Far controllare **ogni mese** tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione. Se necessario eliminare immediatamente le anomalie o i difetti.

#### Prima del montaggio e dell'uso del sistema di chiusura:

#### AVVERTENZA

##### Pericolo di schiacciamento e taglio sulle costole di chiusura

Durante la manovra del portone le dita o altri arti possono rimanere incastrati o schiacciati fra il portone e la costola di chiusura.

- ▶ Durante la manovra del portone non toccare le costole di chiusura principali e secondarie.
- ▶ Mostrare ai futuri utenti come manovrare il sistema di chiusura in modo sicuro e appropriato.
- ▶ Mostrare e testare inoltre lo sblocco meccanico e l'inversione di marcia di sicurezza. A questo scopo fermare il portone con entrambe le mani durante la sua marcia. Il sistema di chiusura deve iniziare l'inversione di marcia di sicurezza.


- ▶ Prima del montaggio disattivare o eventualmente smontare completamente i dispositivi di bloccaggio meccanici del portone che non sono necessari per la manovra motorizzata. Particolare attenzione va dedicata ai meccanismi di chiusura della serratura.
- ▶ Controllare che, dal punto di vista meccanico, il portone non presenti difetti in modo che si possa manovrare facilmente con la mano e si apra e chiuda correttamente (EN 12604).

**NOTA:**

L'installatore deve controllare che i materiali di montaggio in dotazione siano adatti all'utilizzo e al luogo di montaggio previsto.

## 4.2 Montaggio della motorizzazione per cancelli scorrevoli

### 4.2.1 Fondamenta per la motorizzazione per cancelli scorrevoli

- ▶ Per la motorizzazione per cancelli scorrevoli è necessario colare le fondamenta come illustrato nella **Figura 1a** o nella **Figura 1b** - il simbolo  significa livello senza ghiaccio (in Germania = 80 cm). Se si utilizza una costola di sicurezza, è necessario colare fondamenta più grandi (vedere **Figura 1c/1d**).
- ▶ Nei portoni con ruote di scorrimento interne, sono eventualmente necessarie fondamenta a zoccolo. La linea di alimentazione elettrica 230/240 V~ per la motorizzazione del cancello scorrevole deve passare attraverso una canalina vuota nelle fondamenta. La linea di alimentazione per il collegamento di accessori a 24 V deve passare attraverso una seconda canalina vuota, separata dalla linea di alimentazione elettrica (vedere **Figura 1.1**).

**NOTA:**

Prima di procedere alle seguenti fasi di montaggio, le fondamenta devono essere sufficientemente asciutte.

### 4.2.2 Rilevamento delle misure di posizionamento

1. Prima di praticare i quattro fori di Ø 12 mm è necessario tracciare la loro posizione sulla superficie del blocco di fondazione, utilizzando la sagoma in dotazione allegata a queste istruzioni (vedere **Figura 1.2**).
2. Selezionare prima la cremagliera utilizzata dalla tabella sottostante e rilevare le misure di posizionamento minime e massime corrispondenti (misura A).

Cremagliera	Misura A (mm)	
	min.	max.
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

### 4.2.3 Ancoraggio della motorizzazione

- ▶ Dopo aver praticato i fori, controllare la profondità (profondità 80 mm), che deve consentire l'inserimento delle viti senza testa come illustrato nella **Figura 1.2**. Per avvitare le viti senza testa nelle fondamenta, utilizzare la chiave a tubo in dotazione.

## 4.2.4 Apertura della custodia della motorizzazione

### ATTENZIONE

#### Danneggiamento causato da umidità

L'infiltrazione di umidità può danneggiare la centralina di comando.

- ▶ Se la custodia della motorizzazione viene aperta proteggere la centralina di comando dall'umidità.

- ▶ Per poter montare la motorizzazione per cancelli scorrevoli aprire il coperchio della custodia (vedere **Figura 1.3**).

## 4.2.5 Montaggio della custodia della motorizzazione

1. Sbloccare la motorizzazione (vedere **Figura 1.4**).

**NOTA:**

Al momento dello sbloccaggio della motorizzazione, il motore e la cremagliera si abbassano all'interno della custodia.

2. Togliere i morsetti presenti, svitare le viti di fissaggio del supporto della scheda elettronica e rimuovere quest'ultimo (vedere **Figura 1.5**).
3. Inserire le guarnizioni per le canaline vuote in dotazione nella custodia della motorizzazione (vedere **Figura 1.6**). Se necessario, tagliare la guarnizione adattandola alla canalina vuota.
4. Per facilitare l'avvitamento delle viti e dei dadi, infilare il kit ausiliario di montaggio in dotazione sulla chiave a tubo.
5. Nel posizionare la custodia della motorizzazione sulle viti prigioniere, la linea di alimentazione elettrica ed eventualmente il cavo di collegamento a 24 V devono essere fatti passare attraverso le guarnizioni della canalina vuota prima inserite nella custodia motorizzazione.
6. Avvitare la custodia della motorizzazione (vedere **Figura 1.6 e 1.7**). Assicurarsi che la motorizzazione sia fissata orizzontalmente, in modo stabile e sicuro.
7. Sigillare la custodia della motorizzazione per proteggerla dall'umidità e dai piccoli animali molesti (vedere **Figura 1.8**).

## 4.3 Montaggio della cremagliera

### Prima del montaggio:

- ▶ Prima del montaggio delle cremagliere sbloccare la motorizzazione per cancelli scorrevoli (vedere **Figura 1.4**).
- ▶ Prima di montare le cremagliere controllare che la profondità di avvitamento sia sufficiente.
- ▶ Per il montaggio delle cremagliere sul cancello scorrevole utilizzare gli elementi di collegamento (viti, dadi, ecc.) degli accessori di montaggio da ordinare separatamente (vedere **Figura C1** o **Figura C5**).

**NOTA:**

- A differenza di quanto illustrato, per altri tipi di portoni vanno utilizzati gli elementi di collegamento di volta in volta più adatti (ad es. in caso di portoni in legno viti per legno), ciò vale anche per la lunghezza di avvitamento.
- A differenza di quanto illustrato, il diametro interno necessario può variare a seconda dello spessore e della resistenza del materiale. Il diametro necessario può essere di Ø 5,0-5,5 mm in caso di alluminio e di Ø 5,7-5,8 mm in caso di acciaio.

## Montaggio:

**ATTENZIONE****Danneggiamento causato dallo sporco**

Durante i lavori di trapanatura la polvere che ne deriva e i trucioli potrebbero provocare malfunzionamenti.

- ▶ Durante i lavori di trapanatura coprire la motorizzazione.

1. Per un semplice montaggio delle cremagliere, inserire le ruote dentate in plastica in dotazione nei fori del tappo della ruota dentata (vedere **Figura 2.1**).
2. Fissare la parte centrale della cremagliera su entrambe le ruote dentate di plastica.
3. Segnare la posizione dei fori sul portone.

- ▶ Durante il montaggio accertarsi che i giunti tra le singole cremagliere non siano sfalsati per garantire una marcia uniforme del portone.
- ▶ Dopo il montaggio le cremagliere e la ruota dentata della motorizzazione devono essere allineate le une rispetto all'altra. A questo scopo è possibile regolare sia le cremagliere che la custodia della motorizzazione.

**Cremagliere montate in modo errato o male allineate possono provocare un'inversione involontaria della direzione di marcia. Rispettare assolutamente le misure indicate!**

#### 4.4 Collegamento della linea di alimentazione elettrica

Il collegamento alla rete viene eseguito direttamente sul morsetto d'innesto del trasformatore tramite cavo terra NYY (vedere **Figura 2.4**). Rispettare le avvertenze per la sicurezza nel Capitolo *Collegamento elettrico* a pagina 88.

#### 4.5 Montaggio del supporto scheda

1. Fissare il supporto scheda elettronica mediante le due viti (B) allentate in precedenza ed altre due viti di quelle in dotazione (vedere **Figura 2.5**).
2. Reinserire i morsetti.

#### 4.6 Montaggio del supporto magnete

1. Spingere il portone manualmente nella posizione di *Chiusura*.
2. Premontare completamente il cursore a magnete (in dotazione) in posizione centrale (vedere **Figura 2.6**).
3. Montare le graffe sulla cremagliera in modo che, se il portone è chiuso, il magnete spostato di ca. 20 mm si trovi posizionato esattamente di fronte al contatto Reed nel supporto della scheda elettronica della custodia della motorizzazione.

**NOTA:**

Se risulta difficile manovrare il cancello nella posizione di finecorsa di *chiusura* desiderata, controllare la meccanica prevista per la manovra con la motorizzazione per cancello scorrevole (*Indicazioni di sicurezza sul montaggio*, pagina 85).

#### 4.7 Blocco della motorizzazione

- ▶ Tramite il bloccaggio la motorizzazione si reinnesta. Mentre il meccanismo viene ruotato nella posizione di bloccaggio, è necessario sollevare leggermente il motore (vedere **Figura 3**).

#### 4.8 Collegamento elettrico

**⚠ PERICOLO****Tensione elettrica pericolosa**

L'apparecchio funziona se è presente tensione di rete. Un impiego scorretto può causare scariche elettriche, eventualmente responsabili di decesso o gravi lesioni.

- ▶ I collegamenti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista.
- ▶ Scollegare la tensione dalla motorizzazione prima di iniziare i lavori sul sistema di chiusura.
- ▶ L'installazione elettrica, a carico del cliente, deve essere conforme alle relative norme di sicurezza.
- ▶ Posare tutti i cavi dal basso, senza distorsione, nella motorizzazione.

**ATTENZIONE****Danni irreparabili al sistema elettrico dovuti a tensione separata**

La tensione separata sui morsetti della centralina di comando provoca un danno irreparabile al sistema elettrico.

- ▶ Posare i cavi della motorizzazione in un sistema di installazione separato dalle altre linee di alimentazione.
- ▶ Utilizzare cavi terra (NYY) per le linee da posare sottoterra (vedere **Figura 1**).

#### 4.9 Collegamento di componenti standard

Il collegamento alla rete viene eseguito direttamente sul morsetto d'innesto del trasformatore tramite cavo terra NYY (vedere **Figura 2.4**).

#### 4.10 Collegamento di componenti supplementari/accessori

In caso di collegamento di accessori ai seguenti morsetti la corrente cumulativa prelevata deve essere di **max. 500 mA**:

- 24 V=
- radio est.
- SE3/LS
- SE1/SE2

#### 4.10.1 Collegamento di un radioricevitore esterno\*

- ▶ Vedere **Figura 4.1**

(\* Gli accessori non sono compresi nella fornitura standard!)

- ▶ Allacciare i fili del radioricevitore esterno nel modo seguente:
  - GN al morsetto 20 (0 V)
  - WH al morsetto 21 (segnale canale 1)
  - BN al morsetto 5 (+24 V)
  - YE al morsetto 23 (segnale per l'apertura parziale canale 2). Solo in caso di un ricevitore a 2 canali.

**NOTA:**

Evitare che il cavetto dell'antenna del radioricevitore esterno venga a contatto con oggetti metallici (chiodi, traverse ecc.). Eseguire alcune prove per trovare l'orientamento migliore. L'uso contemporaneo di telefoni cellulari GSM 900 può influire sulla portata del comando a distanza.



#### 4.10.2 Collegamento tasto esterno\*

- ▶ Vedere **Figura 4.2**

(\* Gli accessori non sono compresi nella fornitura standard!)

Possano essere collegati in parallelo uno o più pulsanti con contatto di chiusura (a potenziale zero), es. selettore a chiave, lunghezza cavo max. 10 m.

##### Comando ad impulsi:

- ▶ Primo contatto al morsetto **21**
- ▶ Secondo contatto al morsetto **20**

##### Apertura parziale:

- ▶ Primo contatto al morsetto **23**
- ▶ Secondo contatto al morsetto **20**

##### NOTA:

Se un pulsante esterno richiede una tensione ausiliaria sul morsetto **5** è disponibile una tensione di +24 V DC (verso il morsetto **20** = 0 V).

#### 4.10.3 Collegamento di un interruttore per l'arresto della motorizzazione (circuito d'arresto o arresto d'emergenza)

Un interruttore con contatti di riposo (che commuta verso 0 V o a potenziale zero) viene collegato nel modo seguente (vedere **Figura 4.3**):

1. Togliere il ponticello inserito di fabbrica tra il morsetto **12** e il morsetto **13**.
  - Morsetto 12: ingresso d'arresto o d'arresto d'emergenza
  - Morsetto 13: 0 V consente il funzionamento normale della motorizzazione
2. Collegare l'uscita di collegamento o il primo contatto al morsetto **12** (ingresso d'arresto o arresto d'emergenza).
3. Collegare 0 V (massa) o il secondo contatto al morsetto **13** (0 V).

##### NOTA:

L'apertura del contatto causa l'immediato arresto o la definitiva disabilitazione di eventuali manovre del portone.

#### 4.10.4 Collegamento di un lampeggiante\*

- ▶ Vedere **Figura 4.4**

(\* Gli accessori non sono compresi nella fornitura standard!)

Sui contatti a potenziale zero del connettore *Option* si può collegare un lampeggiante oppure la segnalazione di finecorsa di *Chiusura*.

Per il funzionamento (p. es. segnalazioni d'allarme prima e durante la manovra del portone) con una lampadina da 24 V (max. 7 W) si può utilizzare la tensione applicata sul connettore da 24 V corrente continua.

##### NOTA:

Alimentare direttamente un lampeggiante da 230 V (vedere *Rilevamento della posizione di finecorsa di Chiusura tramite interruttore di finecorsa*, pagina 90).

#### 4.10.5 Collegamento di dispositivi di sicurezza

- ▶ vedere **Figura 4.5-4.7**

Si possono collegare dispositivi di sicurezza, come fotocellule/costola di sicurezza (SKS) o costole di resistenza da 8k2:

SE1	in direzione di apertura, dispositivo di sicurezza con test o costola di resistenza 8k2.
SE2	in direzione di chiusura, dispositivo di sicurezza con test o costola di resistenza 8k2.
SE3	in direzione di chiusura, fotocellula senza test o fotocellula dinamica a 2 fili, ad es. come fotocellula per il transito.

La selezione dei 3 circuiti di sicurezza può essere impostata tramite l'interruttore DIL (vedere *Panoramica e impostazioni degli interruttori DIL*, pagina 92).

Morsetto <b>20</b>	0 V (alimentazione di tensione)
Morsetto <b>18</b>	Segnale di test
Morsetti <b>71/72/73</b>	Segnale del dispositivo di sicurezza
Morsetto <b>5</b>	+24 V (alimentazione di tensione)

##### NOTA:

I dispositivi di sicurezza senza test (es. fotocellule statiche) devono essere controllati ogni sei mesi. Sono ammessi solo per la protezione di beni materiali!

#### 4.10.6 Collegamento BUS

- ▶ Vedere **Figura 4.8**

## 5 Messa in funzione

- ▶ Prima della messa in funzione della motorizzazione, controllare che tutti i cavi di collegamento siano correttamente installati sui morsetti.
- ▶ Aprire il portone a metà.
- ▶ Agganciare la motorizzazione.

### 5.1 Generalità

Il comando viene programmato tramite gli interruttori DIL. Eventuali modifiche delle impostazioni degli interruttori DIL sono ammesse solo se sono soddisfatti i seguenti requisiti:

- La motorizzazione non è in funzione.
- Non è attivo né il tempo di preallarme né quello di sosta in apertura.

### 5.2 Panoramica dei modi operativi di impostazione

Nei seguenti capitoli vengono descritti i modi operativi di impostazione:

- *Preparazione*, pagina 90
- *Apprendimento delle posizioni di finecorsa*, pagina 90
  - *Rilevamento della posizione di finecorsa di Chiusura tramite interruttore di finecorsa*, pagina 90
  - *Rilevamento della posizione di finecorsa di Apertura*, pagina 90
  - *Rilevamento della posizione di finecorsa di Apertura parziale*, pagina 90
- *Apprendimento delle forze*, pagina 91
- *Modifica dei punti di avvio per l'avanzamento lento in apertura e chiusura*, pagina 91
- *Limite di inversione di marcia*, pagina 92


### 5.3 Preparazione

- ▶ Tutti gli interruttori DIL devono avere l'impostazione di fabbrica, ossia essere posizionati su OFF (vedere **Figura 5**).

#### Impostare i seguenti interruttori DIL:

- ▶ **Interruttore DIL 1:** Direzione montaggio (vedere **Figura 5.1**)

**ON** Il portone si chiude verso destra.  
(visto dalla motorizzazione).

**OFF**  Il portone si chiude verso sinistra.  
(visto dalla motorizzazione).

- ▶ **Interruttori DIL 3-7:** Regolare i dispositivi di sicurezza in modo corrispondente (vedere capitolo *Interruttore DIL 3/ interruttore DIL 4* fino all' *Interruttore DIL 7* a partire da pagina 92).

### 5.4 Apprendimento delle posizioni di finecorsa

- ▶ **Interruttore DIL 2:** Modi operativi impostazioni (vedere **Figura 6.1**)

**ON** Apprendimento del percorso

**OFF** 

#### NOTA:

Nei modi operativi di impostazione i dispositivi di sicurezza non sono attivi.

#### 5.4.1 Rilevamento della posizione di finecorsa di *Chiusura* tramite interruttore di finecorsa

Prima di iniziare l'apprendimento delle posizioni di finecorsa, assicurarsi che l'interruttore di finecorsa (contatto protetto) sia collegato. I fili dell'interruttore di finecorsa devono essere collegati al morsetto **REED** (vedere **Figura 6.1a**). Durante l'impostazione il relè opzioni ha la stessa funzione del LED rosso. Mediante una lampada qui collegata, è possibile controllare da lontano la posizione dell'interruttore di finecorsa (vedere **Figura 4.4**).

#### Apprendimento della posizione di finecorsa di *Chiusura*:

1. Aprire un po' il portone.
2. Premere e tener premuto il pulsante **T** della scheda elettronica.  
Il portone si muove ad avanzamento lento nella direzione di *Chiusura*. Quando il portone raggiunge l'interruttore di finecorsa, il LED rosso si spegne.
3. Rilasciare immediatamente il pulsante **T** della scheda elettronica.  
A questo punto il portone è nella posizione di finecorsa di *Chiusura*.

#### NOTA:

Se il portone si muove nella direzione di apertura, significa che l'**interruttore DIL 1** è nella posizione sbagliata e deve essere riposizionato. Infine ripetere i passi da 1 a 3.

Se la posizione del portone chiuso non corrisponde alla posizione di finecorsa di *Chiusura* desiderata, è necessario correggere l'impostazione.

#### Regolare la posizione di finecorsa di *Chiusura*:

1. Modificare la posizione del magnete spostando il cursore.
2. Premere il pulsante **T** della scheda elettronica per seguire la posizione di finecorsa modificata fino a quando il LED rosso si spegne di nuovo.
3. Ripetere questa procedura fino a raggiungere la posizione di finecorsa desiderata.

#### 5.4.2 Rilevamento della posizione di finecorsa di *Apertura*

- ▶ Vedere **Figura 6.1b**

#### Apprendimento della posizione di finecorsa di *Apertura*:

1. Premere e tener premuto il pulsante **T** della scheda elettronica.  
Il portone si apre ad avanzamento lento.
2. Rilasciare il pulsante **T della scheda elettronica quando il portone raggiunge la posizione di finecorsa di Apertura** desiderata.
3. Premere il pulsante **P** della scheda elettronica per confermare questa posizione.  
Il LED verde segnala il rilevamento della posizione di finecorsa di *Apertura* lampeggiando velocemente per 2 secondi.

#### 5.4.3 Rilevamento della posizione di finecorsa di *Apertura parziale*

#### Apprendimento della posizione di finecorsa di *Apertura parziale*

1. Premere e tener premuto il pulsante **T** della scheda elettronica per far muovere il portone nella direzione di *Chiusura*.
2. Rilasciare il pulsante **T quando il portone raggiunge la posizione di finecorsa di Apertura parziale** desiderata.
3. Premere il pulsante **P** della scheda elettronica per confermare questa posizione.  
Il LED verde segnala il rilevamento della posizione di finecorsa di *Apertura parziale* lampeggiando lentamente.

#### 5.4.4 Termine del modo operativo di impostazione

- ▶ Al termine del processo di apprendimento impostare l'**interruttore DIL 2** (funzione: apprendimento del percorso) su **OFF**.  
Lampeggiando velocemente il LED verde segnala che devono essere eseguite le manovre di apprendimento della forza (vedere **Figura 6.1c**).

#### NOTA:

I dispositivi di sicurezza vengono attivati.

#### 5.4.5 Manovra di riferimento

- ▶ Vedere **Figura 6.2**

Dopo la fase di apprendimento delle posizioni di finecorsa la prima manovra è sempre una manovra di riferimento. Durante la manovra di riferimento sul relè opzioni vengono emessi impulsi e il lampeggiante collegato lampeggia.

#### Manovra di riferimento fino al finecorsa di *Chiusura*:

- ▶ Premere una volta il pulsante **T** della scheda elettronica. La motorizzazione muove il portone automaticamente nella posizione di finecorsa di *Chiusura*.

## 5.5 Apprendimento delle forze

Terminata la fase di apprendimento delle posizioni di finecorsa e della manovra di riferimento, segue l'apprendimento delle forze. A questo scopo sono necessari tre cicli ininterrotti del portone durante i quali non deve intervenire nessun dispositivo di sicurezza. Il rilevamento delle forze avviene automaticamente in entrambe le direzioni, in funzionamento ad autotenuta, vale a dire che dopo un impulso la motorizzazione muove automaticamente il portone fino alla posizione di finecorsa. Il LED verde lampeggia durante l'intera procedura di apprendimento. Al termine delle manovre di apprendimento forza questo rimane acceso.

- ▶ **Le due procedure seguenti devono essere effettuate tre volte.**


### Manovra di apprendimento della forza fino al finecorsa di Apertura:

- ▶ Premere una volta il pulsante **T** della scheda elettronica. La motorizzazione muove il portone automaticamente nella posizione di finecorsa di *Apertura*.

### Manovra di apprendimento forza fino al finecorsa di Chiusura:

- ▶ Premere una volta il pulsante **T** della scheda elettronica. La motorizzazione muove il portone automaticamente nella posizione di finecorsa di *Chiusura*.

### Impostare il limitatore di sforzo:

 <b>AVVERTENZA</b>
<b>Pericolo di lesioni in caso di limitatore di sforzo troppo elevato</b>
In caso di limitatore di sforzo con impostazioni troppo elevate, il portone non si blocca tempestivamente in fase di chiusura e può pertanto portare allo schiacciamento di persone o oggetti.
▶ Non impostare il limitatore di sforzo su valori troppo elevati.

### NOTA:

A causa di particolari condizioni di montaggio può succedere che le forze apprese precedentemente non siano sufficienti con conseguenti inversioni di marcia non desiderate. In tal caso è possibile regolare il limitatore di sforzo.

1. Per la regolazione del limitatore di sforzo del portone per l'apertura e la chiusura serve il potenziometro con la scritta Kraft **F** sulla scheda elettronica del comando nella motorizzazione.  
L'aumento del limitatore di sforzo avviene in maniera percentuale rispetto ai valori appresi; laddove la posizione del potenziometro corrisponde al seguente aumento della forza (vedere **Figura 7.1**):

<b>Battuta sinistra</b>	+ 0% della forza
<b>Posizione intermedia</b>	+15% della forza
<b>Battuta destra</b>	+75% della forza

2. Controllare mediante un dinamometro adeguato che la forza appresa rientri nei valori ammessi nell'ambito di validità della EN 12453 e della EN 12445 o delle relative norme nazionali.

## 5.6 Modifica dei punti di avvio per l'avanzamento lento in apertura e chiusura

La lunghezza del percorso ad avanzamento lento dopo l'apprendimento delle posizioni di finecorsa viene impostata automaticamente a un valore di base di 500 mm circa dalle posizioni di finecorsa. I punti di avvio per l'avanzamento lento possono essere riprogrammati da una lunghezza minima di 300 mm circa fino all'intera lunghezza del portone (vedere **Figura 7.2**).

### Regolazione delle posizioni – Avanzamento lento:

1. Le posizioni di finecorsa devono essere regolate e il portone deve trovarsi in posizione di *Chiusura*.
2. L'**interruttore DIL 2** deve essere posizionato su **OFF**.
3. Per regolare i punti di avvio per l'avanzamento lento, posizionare l'**interruttore DIL 12** su **ON**.
4. Premere il pulsante **T** della scheda elettronica. Il portone si muove, con marcia normale con autotenuta, nella direzione di *Apertura*.
5. Quando il portone raggiunge la posizione scelta per l'inizio dell'avanzamento lento, premere brevemente il pulsante **P** della scheda elettronica.  
Per il tratto restante il portone si muove ad avanzamento lento fino al finecorsa di *Apertura*.
6. Premere ancora una volta il pulsante **T** della scheda elettronica. Il portone si muove di nuovo, con marcia normale con autotenuta, nella direzione di *Chiusura*.
7. Quando il portone raggiunge la posizione scelta per l'inizio dell'avanzamento lento, premere brevemente il pulsante **P** della scheda elettronica.  
Per il tratto restante il portone si muove ad avanzamento lento fino al finecorsa di *Chiusura*.
8. Posizionare l'**interruttore DIL 12** su **OFF**.  
La regolazione dei punti di avvio per l'avanzamento lento è terminata.

### NOTA:

È anche possibile regolare i punti di avvio per l'avanzamento lento in modo *sovrapposto*; in questo caso l'intero movimento del battente avviene ad avanzamento lento.

La modifica dei punti di avvio per l'avanzamento lento ha come conseguenza la cancellazione delle forze già apprese in precedenza. Terminata la modifica, il lampeggiamento del LED verde segnala che è necessario eseguire di nuovo delle manovre di apprendimento della forza.

- ▶ **Le due procedure seguenti devono essere effettuate tre volte.**

### Manovra di apprendimento di forza fino alla posizione di finecorsa di Apertura:

- ▶ Premere una volta il pulsante **T** della scheda elettronica. La motorizzazione muove il portone automaticamente nella posizione di finecorsa di *Apertura*.

### Manovra di apprendimento di forza fino alla posizione di finecorsa di Chiusura:

- ▶ Premere una volta il pulsante **T** della scheda elettronica. La motorizzazione muove il portone automaticamente nella posizione di finecorsa di *Chiusura*.

## 5.7 Limite di inversione di marcia

Durante il funzionamento del sistema di chiusura, nella manovra nella direzione di *Chiusura*, si deve distinguere se il portone si muove verso la battuta di finecorsa (il sistema di chiusura si arresta) oppure verso un ostacolo (il portone si muove nel senso opposto). Lo spazio limite può essere cambiato nel modo seguente (vedere **Figura 7.3**).

### Regolazione del limite di inversione marcia:

1. Posizionare l'**interruttore DIL 11** su **ON**.  
A questo punto è possibile regolare gradualmente il limite di inversione di marcia.
2. Premere brevemente il pulsante **P** della scheda elettronica per **ridurre** il limite di inversione marcia.  
oppure  
Premere brevemente il pulsante **T** della scheda elettronica per **aumentare** il limite di inversione marcia.  
Durante la regolazione dei limiti di inversione di marcia il LED verde indica quanto segue:

<b>lampeggia 1 volta</b>	limite di inversione di marcia minimo, il LED verde
<b>fino a</b>	
<b>lampeggia 10 volte</b>	limite di inversione di marcia massimo, il LED verde lampeggia max. 10 volte

3. Posizionare l'**interruttore DIL 11** di nuovo su **OFF** per memorizzare il limite di inversione marcia impostato.

## 5.8 Panoramica e impostazioni degli interruttori DIL

Eventuali modifiche delle impostazioni degli interruttori DIL sono ammesse solo se sono soddisfatti i seguenti requisiti:

- La motorizzazione non è in funzione.
- Non è attivo né il tempo di preallarme né quello di sosta in apertura.

Secondo le norme nazionali, i dispositivi di sicurezza consigliati e le condizioni locali, gli interruttori DIL devono essere installati come descritto nei seguenti paragrafi.

### 5.8.1 Interruttore DIL 1

#### Direzione di montaggio

- ▶ Vedere Capitolo *Preparazione*, pagina 90

### 5.8.2 Interruttore DIL 2

#### Modo operativo di impostazione:


- ▶ Vedere Capitolo *Apprendimento delle posizioni di finecorsa*, pagina 90


### 5.8.3 Interruttore DIL 3/interruttore DIL 4

#### Dispositivo di sicurezza SE 1 (apertura):

- ▶ Vedere **Figura 7.4**

Mediante l'**interruttore DIL 3** in combinazione con l'**interruttore DIL 4** si regolano il tipo e l'effetto del dispositivo di sicurezza.

<b>3 ON</b>	Elemento di collegamento costola di sicurezza o fotocellula con test
<b>3 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costola di resistenza 8k2</li> <li>• Nessun dispositivo di sicurezza (resistenza 8k2 tra morsetti 20/72, stato alla consegna)</li> </ul>
<b>4 ON</b>	Breve inversione di marcia ritardata in direzione di chiusura (per fotocellule)



<b>4 OFF</b> 	Breve inversione immediata in direzione di chiusura (per costola)
---	---

### 5.8.4 Interruttore DIL 5/interruttore DIL 6

#### Dispositivo di sicurezza SE 2 (chiusura):

- ▶ Vedere **Figura 7.5**

Mediante l'**interruttore DIL 5** in combinazione con l'**interruttore DIL 6** si regolano il tipo e l'effetto del dispositivo di sicurezza.


<b>5 ON</b>	Elemento di collegamento costola di sicurezza o fotocellula con test
<b>5 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costola di resistenza 8k2</li> <li>• Nessun dispositivo di sicurezza (resistenza 8k2 tra morsetti 20/73, stato alla consegna)</li> </ul>
<b>6 ON</b>	Breve inversione ritardata nella direzione di apertura (per fotocellula)
<b>6 OFF</b> 	Breve inversione immediata nella direzione di apertura (per costola)

### 5.8.5 Interruttore DIL 7

#### Dispositivo di sicurezza SE 3 (chiusura):

- ▶ Vedere **Figura 7.6**

Inversione ritardata fino al finecorsa di *Apertura*.

<b>7 ON</b>	Fotocellula dinamica a 2 fili
<b>7 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotocellula statica senza test</li> <li>• Nessun dispositivo di sicurezza (ponticello tra morsetti 20/71, stato alla consegna)</li> </ul>


### 5.8.6 Interruttore DIL 8/interruttore DIL 9

Mediante l'**interruttore DIL 8** in combinazione con l'**interruttore DIL 9** si regolano le funzioni della motorizzazione (chiusura automatica/tempo di preallarme) e la funzione del relè opzioni.


- ▶ Vedere **Figura 7.7a**

<b>8 ON</b>	<b>9 ON</b>	<b>Motorizzazione</b> Chiusura automatica, tempo di preallarme prima di ogni manovra del portone  <b>Relè opzioni</b> Il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del portone ed è spento durante il tempo di sosta in apertura.
-------------	-------------	---



- ▶ Vedere **Figura 7.7b**

<b>8 OFF</b> 	<b>9 ON</b>	<b>Motorizzazione</b> Chiusura automatica, tempo di preallarme solo con chiusura automatica  <b>Relè opzioni</b> Il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del portone ed è spento durante il tempo di sosta in apertura.
---	-------------	--

► Vedere **Figura 7.7c**

<b>8 ON</b>	<b>9 OFF</b> 	<b>Motorizzazione</b> Il tempo di preallarme durante ogni manovra del portone senza chiusura automatica
		<b>Relè opzioni</b> Il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del portone.

► Vedere **Figura 7.7d**

<b>8 OFF</b> 	<b>9 OFF</b> 	<b>Motorizzazione</b> Privo di funzioni particolari
		<b>Relè opzioni</b> Il relè si eccita in posizione di finecorsa di <i>Chiusura</i> .

#### NOTA:


La chiusura automatica è sempre e solo possibile dalle posizioni di finecorsa stabilite (apertura completa o parziale). Se una chiusura automatica è fallita tre volte, viene disattivata. La motorizzazione deve essere riavviata mediante un impulso.

### 5.8.7 Interruttore DIL 10

#### Effetto del dispositivo di sicurezza SE3 come fotocellula per il transito con chiusura automatica

► Vedere **Figura 7.8**

Mediante questo interruttore il dispositivo di sicurezza SE3 ottiene la qualità di barriera fotoelettrica per il transito in caso di chiusura automatica.

<b>7 ON</b>	La fotocellula è attivata come fotocellula per il transito; una volta attraversata la fotocellula, il tempo di sosta in apertura si riduce.
<b>7 OFF</b> 	La fotocellula non è attivata come fotocellula per il transito. Se invece è attivata la <i>chiusura automatica</i> e la fotocellula è interrotta dopo che è trascorso il tempo di sosta in apertura, questo tempo viene resettato al valore impostato in precedenza.

### 5.8.8 Interruttore DIL 11

#### Regolazione dei limiti di inversione di marcia:

► Vedere **Capitolo Limite di inversione di marcia**, pagina 92

### 5.8.9 Interruttore DIL 12

#### Punto di avvio per l'avanzamento lento in apertura e in chiusura:

► Vedere il capitolo *Modifica dei punti di avvio per l'avanzamento lento in apertura e chiusura*, pagina 91

## 6 Telecomando

### 6.1 Strumenti di comando

► Vedere **Figura 8**

- 1 LED
- 2 Tasti di comando
- 3 Coperchio del vano batteria
- 4 Batteria
- 5 Tasto di reset
- 6 Supporto telecomando

### 6.2 Avvertenze importanti per l'utilizzo del telecomando

- Per la messa in funzione del telecomando utilizzare esclusivamente pezzi originali.
  - Se non è presente nessun accesso secondario al garage; effettuare ogni modifica o ampliamento della programmazione all'interno del garage.
  - Terminati la programmazione o l'ampliamento del comando a distanza, verificarne il funzionamento.
  - Tenere i telecomandi lontano dalla portata dei bambini, i telecomandi devono essere utilizzati solo da persone istruite sulle modalità di funzionamento del sistema di chiusura con comando a distanza.
  - Usare il telecomando soltanto quando il portone si trova nel proprio campo visivo.
  - Attraversare i sistemi di chiusura con comando a distanza solo se il portone per garage si trova in posizione di finecorsa di *Apertura*.
  - Proteggere il telecomando dalle seguenti condizioni atmosferiche:
    - esposizione diretta ai raggi del sole (temperatura ambiente consentita: da -20 °C a +60 °C)
    - umidità
    - polvere
- L'inosservanza può pregiudicarne il funzionamento!

### CAUTELA

#### Manovra involontaria del portone

Durante la programmazione del telecomando possono verificarsi manovre indesiderate del portone.

- Durante la programmazione o l'ampliamento del radiocomando assicurarsi che nella zona di manovra del sistema di chiusura non siano presenti né persone né oggetti.

#### NOTA:

Le caratteristiche architettoniche sul posto possono eventualmente influire sulla portata del telecomando.

### 6.3 Ripristino del codice di fabbrica

- ▶ Vedere **Figura 8**

#### NOTA:

Le seguenti operazioni si rendono necessarie solamente in caso di operazioni di ampliamento o apprendimento eseguite accidentalmente.

Ad ogni tasto del telecomando può essere riassegnato il codice di fabbrica originario o un altro codice.

1. Aprire il coperchio del vano batteria.  
Sulla scheda elettronica è presente un piccolo interruttore.

#### ATTENZIONE

##### Danno irreparabile dell'interruttore

- ▶ Non utilizzare oggetti appuntiti né premere troppo forte sull'interruttore.
2. Premere con cautela il tasto **5** con un oggetto spuntato e tenere premuto.
  3. Premere il tasto da codificare e tenerlo premuto.  
Il LED del trasmettitore lampeggia lentamente.
  4. Tenendo premuto il piccolo interruttore finché il LED del trasmettitore non smette di lampeggiare, al tasto viene assegnato nuovamente il codice di fabbrica originario ed il LED comincerà a lampeggiare velocemente.
  5. Chiudere il coperchio del vano batteria.
  6. Eseguire una nuova programmazione del ricevitore.

## 7 Radiocomando

### 7.1 Radioricevitore integrato

La motorizzazione per cancelli scorrevoli è dotata di un radioricevitore integrato. In presenza di un radioricevitore integrato le funzioni *Impulso* (apre-stop-chiude-stop) e *Apertura parziale* possono essere programmate su max. 12 diversi tasti del telecomando. Se vengono programmati più di 12 tasti del telecomando, il primo tasto programmato viene cancellato senza preavviso. Allo stato alla consegna tutte le locazioni in memoria sono vuote.

La programmazione radio/cancellazione dei dati è possibile solo nelle seguenti condizioni:

- Non è attivato nessun modo operativo di impostazione (**interruttore DIL 2 su OFF**).
- I battenti non si muovono.
- Non è attivo al momento né il tempo di preallarme né quello di sosta in apertura.

#### NOTA:

Per il funzionamento della motorizzazione via radio un tasto del telecomando deve essere programmato su un ricevitore integrato. La distanza tra telecomando e motorizzazione deve essere almeno di 1 m. L'uso contemporaneo di telefoni cellulari GSM 900 può influire sulla portata del comando a distanza.

### 7.2 Programmazione dei tasti del telecomando su un radioricevitore integrato

1. Premere brevemente una volta il pulsante **P** della scheda elettronica (per il canale 1 = impulso) o due volte (per canale 2 = apertura parziale).  
Premendo una seconda volta il pulsante **P**, la programmazione via radio viene immediatamente interrotta.  
A seconda del canale selezionato per la programmazione, il LED rosso lampeggia 1 volta (per il canale 1) o 2 volte (per il canale 2). In questo momento è possibile programmare un pulsante del telecomando per la funzione desiderata.
2. Tenere premuto il tasto del telecomando da programmare finché il LED rosso della scheda elettronica comincia a lampeggiare velocemente.  
Il codice radio di questo tasto del telecomando è ora memorizzato nel radioricevitore integrato (vedere **Figura 9**).

### 7.3 Cancellazione di tutti i dati di un radioricevitore integrato

- ▶ Premere e tenere premuto il pulsante **P** della scheda elettronica.  
Il LED rosso lampeggia lentamente segnalando che è possibile iniziare la cancellazione, quindi lampeggia più velocemente. Ora sono cancellati i codici radio programmati di tutti i tasti telecomando.

#### 7.3.1 Collegamento di un radioricevitore esterno\*

(\* Gli accessori non sono compresi nella fornitura standard!)

Al posto di un radioricevitore integrato, per l'azionamento della motorizzazione è anche possibile utilizzare un radioricevitore esterno per le funzioni *Impulso* o *Apertura parziale*. Inserire la spina di questo ricevitore nel relativo connettore (vedere **Figura 4.1**). Per evitare occupazioni doppie, per il funzionamento con un radioricevitore esterno, si consiglia di cancellare tutti i dati del radioricevitore integrato (vedere *Cancellazione di tutti i dati di un radioricevitore integrato*, pagina 94).

## 8 Ripristino delle impostazioni di fabbrica della motorizzazione per cancelli scorrevoli

### Ripristino della centralina di comando (posizione di finecorsa appresa, forze):

1. Posizionare l'**interruttore DIL 2** su **ON**.
2. Premere subito e brevemente il pulsante **P** della scheda elettronica.
3. Quando il LED rosso lampeggia velocemente, posizionare l'**interruttore DIL 2** immediatamente su **OFF**.  
A questo punto il comando è ripristinato sulle impostazioni di fabbrica.

## 9 Funzionamento

### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni durante il funzionamento

Persone o oggetti possono essere incastrati nel portone in fase di chiusura.

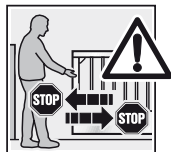
- ▶ Utilizzare la motorizzazione per cancelli scorrevoli solo quando la zona di movimento del portone è nel proprio campo visivo.
- ▶ Prima di entrare o uscire dal cortile assicurarsi che il portone sia completamente aperto. I portoni automatici devono essere attraversati soltanto quando sono completamente arrestati.

#### Pericolo di schiacciamento e taglio

Durante la manovra del portone le dita o altri arti possono rimanere incastrati o schiacciati nella cremagliera, nonché fra il portone e la costola di chiusura.

- ▶ Durante la manovra del portone non infilare le dita nella cremagliera, nella ruota dentata e non toccare le costole di chiusura principali e secondarie.

#### Prima dell'uso:



- ▶ Mostrare ai futuri utenti come manovrare il sistema di chiusura in modo sicuro e appropriato.
- ▶ Mostrare e testare inoltre lo sblocco meccanico e l'inversione di marcia di sicurezza. A questo scopo fermare il portone con entrambe le mani durante la manovra di chiusura. Il sistema di chiusura deve iniziare l'inversione di marcia di sicurezza.

#### Il comando si trova in modo operativo normale:

- ▶ Premere il pulsante esterno **T** della scheda elettronica o emettere l'impulso **1**. Il portone continua la marcia in funzionamento ad impulsi sequenziali (apre-stop-chiude-stop). Con l'emissione dell'impulso **2** il portone si apre parzialmente (vedere **Figura 4.1/4.2/9b**).

#### 9.1 Comportamento in caso di black-out

Per poter aprire o chiudere il portone durante un black-out, è necessario disinnestarlo dalla motorizzazione.

#### ATTENZIONE!

##### Danneggiamento causato da umidità

- ▶ Durante l'apertura della custodia della motorizzazione proteggere la centralina di comando dall'umidità.
1. Aprire il coperchio della custodia secondo la **Figura 1.3**.
  2. Sbloccare la motorizzazione ruotando il dispositivo di chiusura. Sbloccando la motorizzazione, eventualmente è necessario spingere il motore e la ruota dentata manualmente verso il basso in modo che si abbassino nella custodia (vedere **Figura 11.1**). Il portone può quindi essere aperto manualmente.

#### 9.2 Comportamento dopo un black-out

Al ritorno della corrente il portone deve essere di nuovo innestato alla motorizzazione, prima dell'interruttore di finecorsa.

- ▶ Ruotando il meccanismo nella posizione di sbloccaggio sollevare leggermente il motore (vedere **Figura 11.2**). La manovra di riferimento necessaria dopo un black-out viene eseguita automaticamente se il comando di impulso è presente. Durante questa manovra di riferimento sul relè opzioni vengono applicati impulsi e il lampeggiante collegato lampeggia lentamente.

## 10 Controllo e manutenzione

La motorizzazione per cancelli scorrevoli non richiede alcuna manutenzione. L'impianto di chiusura deve essere controllato secondo le indicazioni del costruttore da uno specialista.

#### NOTA:

- Il controllo e la manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da uno specialista. Si consiglia di rivolgersi al Vostro fornitore al riguardo.
- Il controllo visivo può essere eseguito dall'utilizzatore. Per quanto riguarda le eventuali riparazioni rivolgersi al proprio fornitore. Non prestiamo alcuna garanzia per riparazioni effettuate non correttamente né a regola d'arte.
- Eseguire un controllo delle costole di resistenza 8k2 ogni sei mesi.

#### 10.1 Messaggi operativi, di errore e di allarme

##### 10.1.1 LED GN

Il LED verde (**Figura 4**) segnala lo stato operativo del comando:

<b>Accesso permanentemente</b>
Stato operativo normale, tutte le forze e le posizioni di finecorsa di apertura sono apprese.
<b>Lampeggia velocemente</b>
Devono essere eseguite le manovre di apprendimento della forza.
<b>Lampeggia lentamente</b>
Modo operativo di impostazione – Regolazione delle posizioni di finecorsa
<b>Durante la regolazione dei limiti di inversione di marcia</b> (vedere <i>Limite di inversione di marcia</i> , pagina 92)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La frequenza di lampeggiamento dipende proporzionalmente dal limite di inversione di marcia selezionato.</li> <li>• Limite di inversione marcia minimo: il LED è spento.</li> <li>• Limite di inversione di marcia massimo: il LED è acceso (luce fissa).</li> </ul>

### 10.1.2 LED RT

Il LED rosso (Figura 4.1) segnala quanto segue:

<p><b>Nel modo operativo di impostazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruttore di finecorsa azionato = il LED è acceso.</li> <li>• Interruttore di finecorsa non azionato = il LED è spento.</li> </ul>
<p><b>Visualizzazione programmazione via radio</b> Lampeggia come descritto in <i>Programmazione dei tasti del telecomando su un radioricevitore integrato</i> a pagina 94.</p>
<p><b>Visualizzazione ingressi pulsanti di funzionamento, radio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azionata = il LED è acceso.</li> <li>• Non azionata = il LED è spento.</li> </ul>
<p><b>In funzionamento normale</b> Codice lampeggiante come segnalazione errore/diagnostica</p>

#### Display errori/diagnostica

Con l'aiuto del LED RT rosso si possono facilmente identificare le cause del funzionamento anomalo.

<p><b>Il display lampeggia 2 volte</b></p> <p><b>Errore/allarme</b> Il dispositivo di sicurezza è intervenuto</p> <p><b>Possibile causa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il dispositivo di sicurezza è stato attivato</li> <li>• Il dispositivo di sicurezza è difettoso</li> <li>• Senza SE1 manca la resistenza 8k2 tra morsetto 20 e 72</li> <li>• Senza SE2 manca la resistenza 8k2 tra morsetto 20 e 73</li> <li>• Senza SE3 manca il ponticello tra morsetto 20 e 71</li> </ul> <p><b>Soluzione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il dispositivo di sicurezza.</li> <li>• Verificare che le relative resistenze/ponticelli siano presenti in caso di dispositivo di sicurezza non collegato.</li> </ul>
<p><b>Il display lampeggia 3 volte</b></p> <p><b>Errore/allarme</b> Limitazione di sforzo nella direzione di <i>Chiusura</i></p> <p><b>Possibile causa</b> Ostacolo presente nella zona del portone</p> <p><b>Soluzione</b> Rimuovere l'ostacolo; controllare le forze e se necessario aumentarle.</p>
<p><b>Il display lampeggia 4 volte</b></p> <p><b>Errore/allarme</b> Il circuito d'arresto o di riposo è aperto, la motorizzazione è ferma.</p> <p><b>Possibile causa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il contatto di riposo sul morsetto 12/13 è aperto.</li> <li>• Circuito elettrico interrotto</li> </ul> <p><b>Soluzione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiudere il contatto.</li> <li>• Controllare il circuito elettrico.</li> </ul>

#### Il display lampeggia 5 volte

**Errore/allarme**

Limitazione di sforzo nella direzione di *Apertura*

**Possibile causa**

Ostacolo presente nella zona del portone

**Soluzione**

Rimuovere l'ostacolo; controllare le forze e se necessario aumentarle.

#### Il display lampeggia 6 volte

**Errore/allarme**

Errore di sistema

**Possibile causa**

Errore interno

**Soluzione**

Ripristinare l'impostazione di fabbrica (vedere *Radiocomando*, pagina 94) e ripetere la procedura di apprendimento per il comando, se necessario sostituirlo.

### 10.2 Conferma errori

Se si presenta un errore, questo può essere confermato, a condizione che non sia più presente.

- ▶ Azionando il generatore di impulsi interno o esterno l'errore viene cancellato e il portone si muove nella relativa direzione.

## 11 Smontaggio e smaltimento

La motorizzazione per cancelli scorrevoli deve essere smontata da personale specializzato seguendo le apposite indicazioni, e smaltita a norma di legge.

## 12 Accessori opzionali

Gli accessori opzionali non sono compresi nella fornitura.

Il carico massimo degli accessori elettrici applicabile sulla motorizzazione è di 500 mA.

Sono disponibili i seguenti accessori:

- Radioricevitore esterno
- Tasti esterni con comando ad impulsi (ad es. selettore a chiave)
- Radiotastiera a codice e pulsante radio transponder esterni
- Fotocellula unidirezionale
- Lampeggiante/semaforo
- Espansore fotocellula



## 13 Condizioni di garanzia

### Garanzia

Noi siamo sollevati dalla garanzia e dalla responsabilità per il 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. Inoltre decliniamo ogni responsabilità in caso di uso non corretto della motorizzazione o di manutenzione inadeguata del portone e degli accessori nonché in caso di tipo di montaggio non consentito del portone. Anche le batterie sono escluse dalla garanzia.

### Periodo di garanzia

In aggiunta alla garanzia legale, rilasciata dal rivenditore e risultante dal contratto di vendita, assicuriamo la seguente garanzia sulle parti, valida dalla data d'acquisto:

- 5 anni sulla meccanica della motorizzazione, sul motore e comando del motore
- 2 anni su componenti radio, generatore di impulsi, accessori e impianti speciali

I materiali di consumo (ad es. fusibili, batterie, lampadine) sono esclusi dalla garanzia. Il ricorso alla garanzia non avrà effetto sulla durata della stessa. Per le forniture di compensazione e i lavori di riparazione il periodo di garanzia è di sei mesi, o almeno il periodo di garanzia corrente.

### Condizioni

Il diritto alla garanzia è valido soltanto per il Paese in cui è stato acquistato il prodotto. La merce deve essere stata acquistata attraverso i canali di vendita da noi stabiliti. Il diritto alla garanzia può essere fatto valere soltanto per danni all'oggetto del contratto. La restituzione di spese per il montaggio, lo smontaggio, il controllo delle relative parti e richieste per lucro cessante e risarcimento danni sono esclusi dalla garanzia. La ricevuta originale certifica il Suo diritto alla garanzia.

### Prestazione

Durante il periodo di garanzia elimineremo qualsiasi carenza del prodotto derivante da un difetto del materiale o della produzione, che dovrà essere dimostrato. Ci impegniamo a riparare o a sostituire, a nostra scelta, gratuitamente la merce difettosa con merce esente da vizi oppure a compensare la perdita di valore.

La garanzia non copre i danni causati da:











- montaggio e allacciamento impropri
- messa in funzione e uso impropri
- influenze esterne come fuoco, acqua, condizioni ambientali anomale
- danneggiamenti meccanici provocati da incidenti, cadute, urti
- distruzione di natura dolosa o negligente
- una normale usura o mancanza di manutenzione
- riparazioni effettuate da persone non qualificate
- utilizzo di prodotti di terzi
- eliminazione o irriconoscibilità della targhetta

Le parti sostituite ritornano ad essere di nostra proprietà

## 14 Dati tecnici

<b>Larghezza portone max.:</b>	6.000 mm / 8.000 mm a seconda del modello della motorizzazione
<b>Altezza portone max.:</b>	2.000 mm
<b>Peso portone max.:</b>	300 kg / 500 kg a seconda del modello della motorizzazione vedere targhetta
<b>Carico utile:</b>	vedere targhetta
<b>Forza di trazione e pressione max.:</b>	zinco pressofuso e plastica rinforzata con fibra di vetro resistente alle intemperie
<b>Custodia motorizzazione:</b>	tensione nominale 230 V / 50 Hz potenza assorbita max. 0,15 kW
<b>Collegamento alla rete:</b>	a microprocessore, con 12 interruttori DIL programmabili, tensione di controllo 24 V DC S2, servizio di breve durata di 4 minuti
<b>Comando:</b>	da -20 °C a +60 °C
<b>Modo operativo:</b>	Elektronico
<b>Temperatura:</b>	limitatore di sforzo per entrambe le direzioni di marcia, ad autoapprendimento e autodiagnostica
<b>Disattivazione finecorsa/ limitatore di sforzo:</b>	• 60 secondi (fotocellula necessaria)
<b>Spegnimento automatico:</b>	• 5 secondi (tempo ridotto per fotocellula per il transito)
<b>Tempo di sosta in apertura:</b>	unità a mandrino con motore a corrente continua 24 V DC e riduttore a vite senza fine, tipo di protezione IP 44
<b>Motore:</b>	ricevitore esterno a 2 canali, telecomando
<b>Radiocomando:</b>	

## 15 Panoramica funzioni degli interruttori DIL

<b>DIL 1 Direzione di montaggio</b>			
ON	Il portone si chiude verso destra (visto dalla motorizzazione).		
OFF	Il portone si chiude verso sinistra (visto dalla motorizzazione).		
<b>DIL 2 Modo operativo di impostazione</b>			
ON	Modo operativo di impostazione (interruttore e posizione di finecorsa di Apertura)/cancellazione dei dati portone (ripristino)		
OFF	Funzionamento normale in autotenuta		
<b>DIL 3 Tipo di dispositivo di sicurezza SE1 (collegamento mors. 72) in apertura</b>			
ON	Dispositivo di sicurezza con test (costola di sicurezza o fotocellula)		
OFF	Costola di resistenza 8k2 o nessuna (resistenza 8k2 tra mors. 72 e 20)		
<b>DIL 4 Effetto del dispositivo di sicurezza SE1 (collegamento mors. 72) in apertura</b>			
ON	L'intervento del SE1 provoca una breve inversione ritardata (per fotocellula)		
OFF	L'intervento del SE1 provoca una breve inversione immediata (per costola di sic.)		
<b>DIL 5 Tipo di dispositivo di sicurezza SE2 (collegamento mors. 73) in chiusura</b>			
ON	Dispositivo di sicurezza con test (costola di sicurezza o fotocellula)		
OFF	Costola di resistenza 8k2 o nessuna (resistenza 8k2 tra mors. 73 e 20)		
<b>DIL 6 Effetto del dispositivo di sicurezza SE2 (collegamento mors. 73) in chiusura</b>			
ON	L'intervento del SE2 provoca una breve inversione ritardata (per fotocellula).		
OFF	L'intervento del SE2 provoca una breve inversione immediata (per costola di sic.).		
<b>DIL 7 Tipo ed effetto del dispositivo di sicurezza SE3 (collegamento mors. 71) in chiusura</b>			
ON	Il dispositivo di sicurezza SE3 è una fotocellula dinamica a 2 fili.		
OFF	Il dispositivo di sicurezza SE3 è una fotocellula statica senza test.		
<b>DIL 8</b>	<b>DIL 9</b>	<b>Funzione motorizzazione</b>	<b>Funzione relè opzioni</b>
ON	ON	Chiusura automatica, tempo di preallarme prima di ogni manovra del portone	Emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra ed è spento durante il tempo di sosta in apertura.
OFF	ON	Chiusura automatica, tempo di preallarme solo con chiusura automatica	Emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra ed è spento durante il tempo di sosta in apertura.
ON	OFF	Tempo di preallarme prima di ogni manovra del portone senza chiusura automatica	Emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra.
OFF	OFF	Senza funzione particolare	Eccita nella posizione di finecorsa di <i>Chiusura</i> .
<b>DIL 10 Fotocellula per il transito in chiusura automatica</b>			
ON	Dispositivo di sicurezza SE3 attivato come fotocellula per il transito		
OFF	Dispositivo di sicurezza SE3 non attivato come fotocellula per il transito		
<b>DIL 11 Regolazione del limite di inversione marcia</b>			
ON	Regolazione graduale del limite di inversione marcia		
OFF	Modo operativo normale senza funzione		
<b>DIL 12 Regolazione dei punti di avvio per l'avanzamento lento in apertura e chiusura</b>			
ON	Punti di avvio per l'avanzamento lento in apertura e chiusura		
OFF	Modo operativo normale senza funzione		

**Índice**

<b>A</b>	<b>Artigos fornecidos</b> .....	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>Ferramentas necessárias para a montagem do automatismo para portas de correr</b> .....	<b>3</b>
<b>C<sub>1</sub></b>	<b>Acessórios de montagem para as cremalheiras em material sintético</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>2</sub></b>	<b>Cremalheira em material sintético com núcleo de aço (junta de montagem, em baixo)</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>3</sub></b>	<b>Cremalheira em material sintético com núcleo de aço (junta de montagem, em cima)</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>4</sub></b>	<b>Cremalheira em aço galvanizado</b> .....	<b>4</b>
<b>C<sub>5</sub></b>	<b>Acessórios de montagem para as cremalheiras em aço</b> .....	<b>4</b>
	<b>Matriz de perfuração</b> .....	<b>131</b>
<b>1</b>	<b>Relativamente a estas instruções</b> .....	<b>100</b>
1.1	Utilização, segundo as disposições .....	100
1.2	Documentação igualmente válida .....	100
1.3	Instruções de aviso utilizadas .....	100
<b>2</b>	<b>Instruções fundamentais de segurança</b> .....	<b>100</b>
2.1	Qualificação do pessoal de montagem .....	100
2.2	Instruções gerais de segurança .....	100
2.3	Instruções de segurança relativas à montagem ...	101
2.4	Instruções de segurança relativas ao funcionamento .....	101
2.5	Instruções de segurança relativas à manutenção .....	101
2.6	Instruções sobre a parte ilustrada .....	101
<b>3</b>	<b>Definições</b> .....	<b>101</b>
<b>4</b>	<b>Montagem</b> .....	<b>102</b>
4.1	Preparação da montagem .....	102
4.2	Montagem do automatismo para portas de correr .....	103
4.2.1	Fundação para o automatismo de portas de correr .....	103
4.2.2	Apuramento das medidas de construção .....	103
4.2.3	Ancoragem do automatismo .....	103
4.2.4	Abertura da caixa do automatismo .....	103
4.2.5	Montagem da caixa do automatismo .....	103
4.3	Montagem da cremalheira .....	103
4.4	Ligação da alimentação de rede .....	104
4.5	Montagem do suporte de platina .....	104
4.6	Montagem do suporte magnético .....	104
4.7	Bloqueio do automatismo .....	104
4.8	Ligação eléctrica .....	104
4.9	Ligação de componentes standard .....	104
4.10	Ligação de componentes adicionais/ acessórios .....	104
4.10.1	Ligação de um receptor de radiofrequência externo* .....	104
4.10.2	Ligação de um interruptor externo* .....	105
4.10.3	Ligação de um interruptor para imobilizar o automatismo (circuito de imobilização ou de desconexão de emergência) .....	105
4.10.4	Ligação de uma lâmpada de aviso* .....	105
4.10.5	Ligação de dispositivos de segurança/ protecção .....	105
4.10.6	Ligação BUS .....	105
<b>5</b>	<b>Colocação em funcionamento</b> .....	<b>105</b>
5.1	Generalidades .....	105
5.2	Resumo do funcionamento de ajuste .....	105
5.3	Preparação .....	106
5.4	Ajuste das posições finais da porta .....	106
5.4.1	Deteção da posição final porta fechada através de interruptor final .....	106
5.4.2	Deteção da posição final porta aberta .....	106
5.4.3	Deteção da posição final abertura parcial .....	106
5.4.4	Conclusão do funcionamento de ajuste .....	106
5.4.5	Deslocação de referência .....	106
5.5	Programar forças .....	107
5.6	Alterar os pontos de arranque da deslocação lenta aquando da abertura e do fecho .....	107
5.7	Limite de reversão .....	108
5.8	Resumo e ajustes dos interruptores DIL .....	108
5.8.1	Interruptor DIL 1 .....	108
5.8.2	Interruptor DIL 2 .....	108
5.8.3	Interruptor DIL 3 / Interruptor DIL 4 .....	108
5.8.4	Interruptor DIL 5 / Interruptor DIL 6 .....	108
5.8.5	Interruptor DIL 7 .....	108
5.8.6	Interruptor DIL 8 / Interruptor DIL 9 .....	109
5.8.7	Interruptor DIL 10 .....	109
5.8.8	Interruptor DIL 11 .....	109
5.8.9	Interruptor DIL 12 .....	109
<b>6</b>	<b>Telecomandos</b> .....	<b>109</b>
6.1	Elementos de comando .....	109
6.2	Instruções importantes para utilização do telecomando .....	109
6.3	Reposição do código de fábrica .....	110
<b>7</b>	<b>Telecomando por radiofrequência</b> .....	<b>110</b>
7.1	Receptor de radiofrequência integrado .....	110
7.2	Programação das teclas do telecomando num receptor de radiofrequência integrado .....	110
7.3	Anulação de todos dados de um receptor de radiofrequência integrado .....	110
7.3.1	Ligação de um receptor de radiofrequência externo* .....	110
<b>8</b>	<b>Repor o automatismo para portas de correr no ajuste de fábrica</b> .....	<b>111</b>
<b>9</b>	<b>Funcionamento</b> .....	<b>111</b>
9.1	Medidas a tomar aquando de falhas na tensão ...	111
9.2	Medidas a tomar após falhas na tensão .....	111
<b>10</b>	<b>Ensaio e manutenção</b> .....	<b>111</b>
10.1	Comunicações de funcionamento, anomalia e aviso .....	111
10.1.1	LED GN .....	111
10.1.2	LED RT .....	112
10.2	Regularização de anomalias .....	112
<b>11</b>	<b>Desmontagem e tratamento</b> .....	<b>112</b>
<b>12</b>	<b>Acessórios opcionais</b> .....	<b>112</b>
<b>13</b>	<b>Condições da garantia</b> .....	<b>113</b>
<b>14</b>	<b>Dados técnicos</b> .....	<b>113</b>
<b>15</b>	<b>Resumo das funções dos interruptores DIL</b> ....	<b>114</b>
	<b>Parte ilustrada</b> .....	<b>115-129</b>



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 de alteração.

## 1 Relativamente a estas instruções

Exma. cliente, Exmo. cliente,

Agradecemos ter optado por um dos nossos produtos de qualidade.

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 Utilização, segundo as disposições

O automatismo para portas de correr tem como finalidade exclusiva o funcionamento de portas de correr de marcha fácil no âmbito particular, não industrial. A dimensão e o peso max. permitidos da porta não podem ser excedidos.

Por favor cumpra as instruções do fabricante no que diz respeito à combinação da porta e do automatismo. Possíveis perigos são evitados, segundo as normas europeias EN 12604, EN 12605, EN 12445 e EN 12453, se a construção e a montagem forem realizadas, de acordo com as nossas instruções. Os dispositivos de porta, que se encontrem em áreas públicas e que disponham apenas de um dispositivo de protecção, como por exemplo limitação de força, só poderão ser accionados exclusivamente sob vigilância.

### 1.2 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
- livro de ensaio anexo

### 1.3 Instruções de aviso utilizadas

#### ATENÇÃO

Assinala um perigo, que poderá levar a **danificação ou destruição do produto**.



O símbolo geral de aviso assinala um perigo, que poderá levar a **lesões ou à 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.

#### ⚠ CUIDADO

Assinala um perigo, que poderá levar a lesões leves ou médias.

#### ⚠ AVISO

Assinala um perigo, que poderá levar à morte ou a lesões graves.

#### ⚠ PERIGO

Assinala um perigo, que poderá levar imediatamente à morte ou a lesões graves.

## 2 Instruções fundamentais de segurança

Cumpra todas as nossas instruções de segurança e de aviso.

### NOTA:

Ao utilizador final terá de ser disponibilizado o livro de ensaio e as instruções para uma utilização e manutenção segura do dispositivo da porta.

### 2.1 Qualificação do pessoal de montagem

A montagem, manutenção, reparação e desmontagem do automatismo para portas de correr deverá ser realizada por pessoal qualificado. 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 correctos da porta.

- ▶ Se forem verificadas falhas no automatismo para portas de correr, deverá ser contactado de imediato uma pessoa qualificada para proceder ao ensaio ou à reparação.

### 2.2 Instruções gerais de segurança



#### AVISO

##### Perigo de lesão devido à montagem e ao manuseamento incorrectos

Uma montagem ou um manuseamento incorrecto do automatismo pode accionar movimentos indesejados da porta. Em resultado disso, poderão ser entaladas pessoas e objectos.

- ▶ Cumpra todas as instruções, que se encontram neste manual de instruções.

##### Perigo de lesão aquando de trabalhos de reparação e ajuste



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

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

- Se cumprir estas instruções de montagem e adicionalmente as seguintes condições, pode partir-se do princípio, que as forças motrizes estão a ser cumpridas, de acordo com a norma DIN EN 12453:
  - O centro de gravidade da porta terá de ser no centro da porta (divergência máxima admissível  $\pm 20\%$ ).
  - A deslocação da porta é de marcha fácil e não apresenta qualquer subida/inclinação (0%).
  - Na(s) aresta(s) de fecho encontra-se/encontram-se montado o perfil de amortecimento DP1 da Hörmann (artigo nº: 436 288) ou DP3 (artigo nº: 436 388).
  - O automatismo encontra-se programado numa velocidade lenta (*Alterar os pontos de arranque da deslocação lenta aquando da abertura e do fecho*, na página 107).
  - O limite de reversão com uma extensão de abertura de 50 mm é controlado e cumprido em toda a extensão da aresta principal de fecho.
  - A distância das roldanas de suporte em portas suspensas (largura máxima 6200 mm, extensão máxima de abertura 4000 mm) corresponde, no máximo, a 2000 mm.

- Para a sua própria segurança, solicite à assistência técnica qualificada a realização dos trabalhos de reparação eventualmente necessários, antes da montagem do automatismo.



**2.3 Instruções de segurança relativas à montagem**

	 <b>AVISO</b>
<p><b>Aplicação incorrecta do equipamento de comando</b></p> <p>A aplicação incorrecta do equipamento de comando (como por exemplo, interruptores) pode accionar movimentos indesejados da porta. Em resultado disso, poderão ser entaladas pessoas e objectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O equipamento de comando fixo (como por exemplo, sensores, etc.) terá de ser montado no raio de visibilidade da porta mas longe das peças móveis.</li> <li>▶ O equipamento de comando terá de ser aplicado com uma altura de, pelo menos, 1,5 m (fora do alcance das crianças).</li> </ul>	

Durante a montagem cumpra os seguintes pontos:

- O pessoal de montagem terá de ter em atenção, que os regulamentos nacionais referentes ao funcionamento de equipamento eléctrico sejam cumpridos.
- Antes da montagem do automatismo certifique-se, que a porta é facilmente accionada à mão. Não é permitida a aplicação de portas em subidas ou inclinações.
- Antes da montagem terão de ser desligados os bloqueios mecânicos da porta, que não sejam necessários para o accionamento com um automatismo para portas de correr, sobretudo os mecanismos de bloqueio da fechadura da porta.
- Controle todo o dispositivo da porta (uniões articuladas, apoio da porta e peças de fixação) quanto ao desgaste e a eventuais danos. Verifique se existe ferrugem, corrosão ou fissuras.
- Durante a realização dos trabalhos de montagem terão de ser cumpridos os regulamentos vigentes relativos à segurança no trabalho.
- Durante os trabalhos de perfuração, o automatismo terá de ser coberto, uma vez que o pó e as limalhas podem provocar falhas no funcionamento.
- Segundo o respectivo âmbito de aplicação, a pessoa que fez a montagem do dispositivo terá de declarar a conformidade, de acordo com a norma DIN EN 13241-1.

**2.4 Instruções de segurança relativas ao funcionamento**

	 <b>AVISO</b>
<p><b>Perigo de lesão durante a deslocação da porta</b></p> <p>Durante o fecho da porta poderão ficar entaladas pessoas ou objectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Certifique-se que na área de movimento da porta não se encontrem pessoas ou objectos.</li> <li>▶ Certifique-se que as crianças não brinquem junto do dispositivo da porta.</li> </ul>	

**2.5 Instruções de segurança relativas à manutenção**

- O automatismo para portas de correr não necessita de manutenção. Para a sua própria segurança recomendamos, no entanto, **que o dispositivo da porta seja inspeccionado por uma pessoa qualificada, de acordo com as instruções do fabricante.**
- Todas as funções de segurança e protecção têm de ser controladas **mensalmente** quanto à sua funcionalidade. Se for necessário, terão de ser regularizadas anomalias ou defeitos existentes.
- O ensaio e a manutenção só poderão ser realizados por pessoal qualificado. Entre em contacto com o seu fornecedor. O operador pode realizar um ensaio óptico.
- Entre em contacto com o seu fornecedor, se forem necessárias quaisquer reparações. Não assumimos qualquer garantia, se as reparações não forem realizadas correctamente.

**2.6 Instruções sobre a parte ilustrada**

A parte ilustrada apresenta-nos a montagem do automatismo numa porta de correr, em que o automatismo se encontra no interior do lado direito da porta fechada. Se forem verificadas divergências de programação ou montagem na porta de correr, em que o automatismo se encontra no interior do lado esquerdo da porta fechada, este facto será referido adicionalmente.

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

Exemplo:



2.2

Ver parte escrita, capítulo 2.2

Para além disso, nas ilustrações e na parte de texto em que são explicados os interruptores DIL para o ajuste do comando é apresentado o seguinte símbolo.



= Este símbolo identifica o(s) ajuste(s) de fábrica dos interruptores DIL.

**3 Definições**

**Tempo de abertura**

Tempo de espera antes do fecho da porta da posição final *porta aberta* em fecho automático.

**Fecho automático**

Fecho automático da porta após decurso de um tempo, da posição final *porta aberta*.

**Interruptores DIL**

Interruptores, que se encontram na platina de comando para ajuste do comando.

**Célula fotoeléctrica de passagem**

Após deslocação da porta e da célula fotoeléctrica é interrompido o tempo de abertura e reposto para um valor pré-ajustado.

**Comando por impulso**

Comando, que através de uma sucessão de impulsos, abre, imobiliza, fecha e imobiliza a porta de uma forma alternada.

**Percurso de ajuste das forças**

Aquando desta deslocação de ajuste são programadas as forças, que são necessárias para a operacionalidade da porta.

**Deslocação normal**

Operacionalidade da porta com os percursos e as forças ajustadas.

**Deslocação de referência**

Deslocação da porta no sentido posição final *porta fechada* para definir a posição de base.

**Deslocação de reversão**

Operacionalidade da porta em sentido contrário aquando do accionamento de equipamento de segurança.

**Limite de reversão**

O limite de reversão separa a área entre a deslocação de reversão e a imobilização da porta aquando da desconexão da força na posição final *porta fechada*.

**Deslocação lenta**

A área em que a porta se desloca muito devagar para embater suavemente na posição final.

**Abertura parcial**

O percurso de desvio, que é aberto para a passagem de pessoas.

**Deslocação homem presente**

Deslocação da porta, que só é realizada enquanto forem accionados os respectivos interruptores.

**Abertura completa**

O percurso de desvio, quando a porta é aberta por completo.

**Tempo de pré-aviso**

O tempo entre a ordem de deslocação (impulso) e o início da deslocação da porta.

**Reset de fábrica**

Reposição dos valores ajustados no estado de entrega / ajuste de fábrica.


**Códigos de cor para material condutor, condutores individuais e componentes**

As abreviaturas das cores para assinalar o material condutor e os condutores, bem como, os componentes cumprem os códigos de cor internacionais, de acordo com o IEC 757:

<b>BK</b>	Preto	<b>PK</b>	Cor-de-rosa
<b>BN</b>	Castanho	<b>RD</b>	Vermelho
<b>BU</b>	Azul	<b>SR</b>	Prateado
<b>GD</b>	Dourado	<b>TQ</b>	Azul turquesa
<b>GN</b>	Verde	<b>VT</b>	Roxo
<b>GN/YE</b>	Verde/amarelo	<b>WH</b>	Branco
<b>GY</b>	Cinzento	<b>YE</b>	Amarelo
<b>OG</b>	Cor-de-laranja		

**4 Montagem**

**4.1 Preparação da montagem**

 **AVISO**

**Perigo de lesão devido a elementos de construção danificados**

O dispositivo da porta não poderá ser utilizado durante a realização de trabalhos de reparação ou ajuste. Uma anomalia no dispositivo da porta ou uma porta mal ajustada pode levar a danos graves.

- ▶ Controle todo o dispositivo da porta (uniões articuladas, apoio da porta e peças de fixação) quanto ao desgaste e a eventuais danos. Verifique se existe ferrugem, corrosão ou fissuras.
- ▶ Só accione o automatismo para portas de correr, se conseguir visualizar a zona de movimento da porta.
- ▶ Certifique-se antes da entrada e saída, se a porta abriu por completo. Os dispositivos da porta só podem ser transpostos, quando a porta se encontrar imobilizada.


Antes de instalar o automatismo, solicite a pessoal qualificado para realizar eventuais trabalhos de manutenção e reparação no dispositivo da porta para a sua própria segurança.

Só a montagem e a manutenção correctas 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.

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 eléctrico. Aqui terão sobretudo de ser cumpridos os regulamentos nacionais. Possíveis perigos são evitados, se a construção e a montagem forem realizadas, de acordo com as nossas instruções.

- ▶ Todas as funções de segurança e protecção têm de ser controladas **mensalmente**. Se for necessário, terão de ser regularizadas as anomalias ou defeitos existentes.

**Antes da montagem e do accionamento do dispositivo da porta:**

 **AVISO**

**Perigo de entalamento e cisalhamento nas arestas de fecho**

Durante a deslocação da porta, poderão ser entalados ou cortados os dedos ou outros membros entre a porta e a aresta de fecho.

- ▶ Durante a deslocação da porta não toque na aresta de fecho principal e auxiliar.

- ▶ Instrua todas as pessoas, que utilizem o dispositivo da porta acerca do comando correcto e seguro.
- ▶ Demonstre e controle o bloqueio mecânico, bem como o retorno de segurança. Aquando da deslocação da porta, segure a porta com as duas mãos. O dispositivo da porta terá de accionar o retorno de segurança.


- ▶ Antes da montagem terão de ser desligados e se for necessário, desmontados por completo, os bloqueios mecânicos da porta, que não sejam necessários para o accionamento com um automatismo para portas de correr, sobretudo os mecanismos de bloqueio da fechadura da porta.
- ▶ Para além disso, terá de verificar, se a porta se encontra em bom estado mecânico, de forma a que se possa accionar manualmente sem qualquer dificuldade (EN 12604).

**NOTA:**

O material de montagem fornecido terá de ser verificado pela pessoa responsável pela montagem quanto à sua aptidão para a utilização e o local de montagem previsto.

**4.2 Montagem do automatismo para portas de correr**

**4.2.1 Fundação para o automatismo de portas de correr**

- ▶ Para o automatismo de portas de correr é necessário, que exista uma fundação, de acordo com as **ilustrações 1a** ou **1b** - a marcação  representa a profundidade sem congelação (na Alemanha = 80 cm). Aquando da utilização de um dispositivo de arestas de fecho é necessário uma fundação maior (ver **ilustrações 1c/1d**).
- ▶ Em portas com polias interiores é necessário uma fundação de base. A alimentação de rede com 230/240 V ~ para o automatismo de portas de correr terá de fazer-se através de um tubo oco na fundação. A alimentação para a ligação de acessórios com 24 V tem de fazer-se através de um tubo oco separado, independente da alimentação (ver **ilustração 1.1**).

**NOTA:**

A fundação terá de estar suficientemente endurecida antes de se darem os seguintes passos de montagem.

**4.2.2 Apuramento das medidas de construção**

1. Antes da perfuração dos quatro furos com Ø 12 mm terá de ser marcada a sua posição na superfície da fundação. Utilize para esse efeito a matriz de perfuração, que se encontra no apêndice destas instruções (ver **ilustração 1.2**).
2. Primeiro seleccione a cremalheira utilizada na tabela abaixo indicada e extraia as medidas mínimas e máximas de construção (medida A).

Cremalheira	Medida A (mm)	
	min.	max.
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

**4.2.3 Ancoragem do automatismo**

- ▶ Após a perfuração, verifique a profundidade das mesmas (80 mm de profundidade), de forma a que os parafusos sem fim possam ser atarraxados, o mais possível, de acordo com a **ilustração 1.2**. Para a montagem dos parafusos sem fim na fundação terá de ser utilizada a chave de caixa, que se encontra no volume de entrega.

**4.2.4 Abertura da caixa do automatismo**

**ATENÇÃO**

**Danos devido à humidade**  
A humidade pode danificar o comando.

- ▶ Aquando da abertura da caixa do automatismo proteja o comando de humidades.

- ▶ Para se poder montar o automatismo para portas de correr terá de ser aberta a tampa da caixa (ver **ilustração 1.3**).

**4.2.5 Montagem da caixa do automatismo**

1. Desbloquear o automatismo (ver **ilustração 1.4**).

**NOTA:**

Aquando do desbloqueio do automatismo, o motor e a roda dentada afundam-se na caixa.

2. Em seguida têm de ser retirados os bornes de ligação existentes, desatarraxados os parafusos de fixação do suporte de platina e retirado por completo, o suporte de platina (ver **ilustração 1.5**).
3. Aplicar as vedações de tubo oco do volume de entrega na caixa do automatismo (ver **ilustração 1.6**). Se for necessário, recortar a vedação, de forma a que se ajuste ao tubo oco.
4. Para uma montagem simples dos parafusos e das porcas, aplicar a ajuda de montagem fornecida na chave de caixa.
5. Aquando da colocação da caixa do automatismo nos parafusos sem fim, a alimentação à rede e a linha de ligação de 24 V terá de ser puxada para a caixa do automatismo através das vedações de tubo oco anteriormente aplicadas.
6. Aparafusar bem a caixa do automatismo (ver **ilustração 1.6** e **ilustração 1.7**). Terá de se ter em atenção à fixação horizontal, robusta e segura do automatismo.
7. Selar a caixa do automatismo contra humidades e bichos (ver **ilustração 1.8**).

**4.3 Montagem da cremalheira**

**Antes da montagem:**

- ▶ Antes da montagem das cremalheiras é necessário desbloquear o automatismo para portas de correr (ver **ilustração 1.4**).
- ▶ Antes da montagem das cremalheiras terá de se verificar, se existe a profundidade de aparafusamento necessária.
- ▶ Para se proceder à montagem das cremalheiras na porta de correr têm de ser utilizados os elementos de união (parafusos e porcas, etc.) dos acessórios de montagem, que têm de ser encomendados em separado (ver **ilustração C1** ou **ilustração C5**).

**NOTA:**

- Divergente da parte ilustrada, noutros tipos de porta – mesmo em função do comprimento de aparafusamento – terão de ser utilizados os respectivos elementos de ligação (por exemplo, em portas de madeira terão de ser utilizados os respectivos parafusos para madeira).
- Divergente da ilustração; o diâmetro do furo nuclear necessário pode variar, dependendo da força ou da resistência do material. O diâmetro necessário pode corresponder a Ø 5,0–5,5 mm em alumínio e Ø 5,7–5,8 mm em aço.

Montagem:

<b>ATENÇÃO</b>
<p><b>Danos devido à sujidade</b></p> <p>Durante os trabalhos de perfuração, o pó de perfuração e as aparas podem provocar avarias na função.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aquando de trabalhos de perfuração tape o automatismo.</li> </ul>

1. Para uma montagem simples das cremalheiras, encaixe as rodas dentadas em material sintético igualmente fornecidas nos orifícios da tampa da roda dentada (ver **ilustração 2.1**).
  2. Coloque no centro a cremalheira nas duas rodas dentadas em material sintético.
  3. Assinale a posição das perfurações na porta.
- ▶ Durante a montagem tenha em atenção, que as junções não sejam deslocadas entre as cremalheiras para que seja garantido um curso uniforme da porta.
  - ▶ Após a montagem, as cremalheiras e a roda dentada do automatismo terão de estar alinhadas. Para isso, tanto podem ser ajustadas as cremalheiras como a caixa do automatismo.

**Cremalheiras mal montadas ou mal ajustadas podem levar à reversão involuntária. As dimensões terão obrigatoriamente de ser cumpridas!**

**4.4 Ligação da alimentação de rede**

A ligação à rede é feita directamente no borne de encaixe do transformador através do cabo-terra NYY (ver **ilustração 2.4**). Respeitar as instruções de segurança referentes à *Ligação eléctrica*, na página 104.

**4.5 Montagem do suporte de platina**

1. Fixar o suporte de platina com os dois parafusos desatarraxados anteriormente (B), bem como, com os outros dois, que fazem parte do volume de entrega (ver **ilustração 2.5**).
2. Em seguida, encaixar novamente os bornes de ligação.

**4.6 Montagem do suporte magnético**

1. A porta terá de ser deslocada manualmente para a posição *porta fechada*.
2. Fazer a pré-montagem completa do cursor magnético fornecido em posição central (ver **ilustração 2.6**).
3. Montar a mola das cremalheiras na cremalheira, de forma a que o íman se desloque cerca de 20 mm e fique posicionado em frente ao contacto Reed no suporte de platina da caixa do automatismo, quando a porta se encontrar fechada.


**NOTA:**

Se a porta não for facilmente deslocada para a pretendida posição final *porta fechada*, controlar o mecanismo da porta para um funcionamento com um automatismo para portas de correr (*Instruções de segurança relativas à montagem*, na página 101).

**4.7 Bloqueio do automatismo**

- ▶ Através do bloqueio, o automatismo é acoplado de novo. Enquanto o mecanismo entra na posição de bloqueio, o motor terá de ser levantado levemente (ver **ilustração 3**).

**4.8 Ligação eléctrica**

 PERIGO
<p><b>Tensão eléctrica perigosa</b></p> <p>Para o funcionamento deste equipamento é necessário tensão de rede. O manuseamento indevido pode provocar choques eléctricos, que podem levar à morte ou a lesões graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ As ligações eléctricas terão de ser realizadas por pessoal especializado.</li> <li>▶ Antes de qualquer trabalho no dispositivo da porta, desligue o automatismo da tensão.</li> <li>▶ A instalação eléctrica, a realizar pelo cliente, terá de corresponder às respectivas normas de segurança.</li> <li>▶ Todos os cabos têm de ser montados pela parte inferior do automatismo.</li> </ul>

<b>ATENÇÃO</b>
<p><b>Destruição do sistema electrónico devido a tensão externa</b></p> <p>A tensão externa em todos os bornes de conexão do comando poderá levar à destruição do sistema electrónico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aplique as linhas do automatismo num sistema de instalação separado, em relação à tensão de rede.</li> <li>▶ Utilize cabos de terra (NYY) para linhas, que são aplicadas na zona do solo (ver <b>ilustração 1</b>).</li> </ul>

**4.9 Ligação de componentes standard**

A ligação à rede é feita directamente no borne de encaixe do transformador através do cabo-terra NYY (ver **ilustração 2.4**).

**4.10 Ligação de componentes adicionais/acessórios**

Aquando da ligação de acessórios nos seguintes bornes, a corrente sumária retirada poderá corresponder, **no max. a 500 mA**:

- 24 V=
- Radiofreq. ext.
- SE3/LS
- SE1/SE2

**4.10.1 Ligação de um receptor de radiofrequência externo\***

- ▶ Ver **ilustração 4.1**

(\* Os acessórios não estão incluídos no equipamento standard!)

- ▶ Os fios de um receptor de radiofrequência externo terão de ser ligados da seguinte forma:
  - GN no borne 20 (0 V)
  - WH no borne 21 (sinal, canal 1)
  - BN no borne 5 (+24 V)
  - YE no borne 23 (sinal para a abertura parcial, canal 2). Só num receptor com 2 canais.

**NOTA:**

O fio da antena do receptor de radiofrequência externo não deverá entrar em contacto com objectos de metal (pregos, escoras, etc.). A melhor orientação terá de ser conseguida através de tentativas. Os telemóveis GSM-900 podem influenciar o alcance do telecommando de radiofrequência, aquando de uma utilização simultânea.



**4.10.2 Ligação de um interruptor externo\***

▶ Ver **ilustração 4.2**

(\* Os acessórios não estão incluídos no equipamento standard!)

Poderão ser ligados, em paralelo, um ou mais interruptores com contactos de fecho (sem potência), por exemplo, selectores de chave; comprimento max. do condutor 10 m.

**Comando por impulso:**

- ▶ Primeiro contacto no borne **21**
- ▶ Segundo contacto no borne **20**

**Abertura parcial:**

- ▶ Primeiro contacto no borne **23**
- ▶ Segundo contacto no borne **20**

**NOTA:**

Se for necessária uma tensão auxiliar para um interruptor externo, então está disponível no borne **5** uma tensão de +24 V DC (face ao borne **20** = 0 V).

**4.10.3 Ligação de um interruptor para imobilizar o automatismo (circuito de imobilização ou de desconexão de emergência)**

Um interruptor com contactos de abertura (conectável 0 V ou sem potência) terá de ser ligado da seguinte forma (ver **ilustração 4.3**):

1. Remover a ponte de arame aplicada na fábrica entre o borne **12** e o borne **13**.
  - Borne 12: Imobilização ou entrada/saída de emergência
  - Borne 13: 0 V, possibilita uma função normal do automatismo
2. Ligar a saída de conexão ou o primeiro contacto no borne **12** (imobilização ou entrada/saída de emergência).
3. Ligar 0 V (massa) ou o segundo contacto no borne **13** (0 V).

**NOTA:**

Através da abertura do contacto são imobilizadas, de imediato, eventuais deslocações de porta e interrompidas de uma forma permanente.

**4.10.4 Ligação de uma lâmpada de aviso\***

▶ Ver **ilustração 4.4**

(\* Os acessórios não estão incluídos no equipamento standard!)

Com os contactos sem potência na ficha *opção* pode ser ligada uma lâmpada de aviso ou a comunicação de posição final *porta fechada*.

Para o funcionamento (por exemplo, comunicações de aviso antes e durante a deslocação da porta) com uma lâmpada de 24 V (max. 7 W) pode ser puxada a tensão na ficha de 24 V.

**NOTA:**

Terá de ser alimentada uma lâmpada de aviso de 230 V (ver *Deteção da posição final porta fechada através de interruptor final*, na página 106).

**4.10.5 Ligação de dispositivos de segurança/protecção**

▶ Ver **ilustrações 4.5-4.7**

Podem ser ligados dispositivos de segurança, como células fotoeléctricas / dispositivos de arestas de fecho (SKS) ou réguas de contacto de resistência 8k2:

SE1	no sentido de abertura, dispositivo de segurança ensaiado ou régua de contacto de resistência 8k2.
SE2	no sentido de fecho, dispositivo de segurança ensaiado ou régua de contacto de resistência 8k2.
SE3	no sentido de fecho, célula fotoelétrica sem ensaio ou célula fotoelétrica dinâmica com 2 arames, por exemplo como célula fotoelétrica de passagem

A selecção dos 3 circuitos de segurança poderá ser ajustada através dos interruptores DIL (ver *Resumo e ajustes dos interruptores DIL*, na página 108).

Borne <b>20</b>	0 V (alimentação de tensão)
Borne <b>18</b>	Sinal de teste
Bornes <b>71/72/73</b>	Sinal de dispositivo de segurança
Borne <b>5</b>	+24 V (alimentação de tensão)

**NOTA:**

Os dispositivos de segurança sem ensaio (por exemplo, células fotoeléctricas estáticas) terão de ser verificados de seis em seis meses. Só são permitidos para a protecção específica!

**4.10.6 Ligação BUS**

▶ Ver **ilustração 4.8**

**5 Colocação em funcionamento**

- ▶ Antes da primeira colocação em funcionamento terão de ser verificadas todas as ligações quanto à instalação correcta em todos os bornes de ligação.
- ▶ Abrir a porta até meio.
- ▶ Acoplar o automatismo.

**5.1 Generalidades**

O comando é programado através de interruptores DIL. As alterações nos ajustes dos interruptores DIL só são permitidas sob os seguintes pressupostos:

- O automatismo encontra-se parado.
- Não se encontra activado o tempo de abertura ou o tempo de pré-aviso.

**5.2 Resumo do funcionamento de ajuste**

Nos seguintes capítulos encontra-se descrito o funcionamento de ajuste:

- *Preparação*, na página 106
- *Ajuste das posições finais da porta*, na página 106
  - *Deteção da posição final porta fechada através de interruptor final*, na página 106
  - *Deteção da posição final porta aberta*, na página 106
  - *Deteção da posição final abertura parcial*, na página 106

- Programar forças, na página 107
- Alterar os pontos de arranque da deslocação lenta aquando da abertura e do fecho, na página 107
- Limite de reversão, na página 108


### 5.3 Preparação

- ▶ Todos os interruptores DIL terão de se encontrar no ajuste de fábrica, isto é, todos os interruptores terão de se encontrar em OFF (ver **ilustração 5**).

#### Regular os seguintes interruptores DIL:

- ▶ **Interruptor DIL 1:** Sentido de montagem (ver **ilustração 5.1**)

**ON** A porta fecha para a direita  
(visto a partir do automatismo)


**OFF**  A porta fecha para a esquerda  
(visto a partir do automatismo)

- ▶ **Interruptores 3-7:** Ajustar devidamente os dispositivos de segurança (ver capítulo *Interruptor DIL 3 / Interruptor DIL 4* até *Interruptor DIL 7* a partir da página 108).

### 5.4 Ajuste das posições finais da porta

- ▶ **Interruptor DIL 2:** Funcionamento de ajuste (ver **ilustração 6.1**)

**ON** Programação do percurso de desvio

**OFF** 

#### NOTA:

No funcionamento de ajuste, os dispositivos de segurança não se encontram activados.

#### 5.4.1 Detecção da posição final porta fechada através de interruptor final

Antes do ajuste das posições finais, o interruptor final (contacto Reed) terá de se encontrar ligado. Os fios do interruptor final terão de ser apertados ao borne **REED** (ver **ilustração 6.1a**). O relé opcional tem a mesma função que o LED vermelho. Com uma lâmpada aqui ligada é possível avistar ao longe o ajuste dos interruptores finais (ver **ilustração 4.4**).

#### Ajuste da posição porta fechada:

1. Abrir um pouco a porta.
2. Premir e manter premido o interruptor de platina **T**. A porta desloca-se agora lentamente para o sentido porta fechada. Quando atingir o interruptor final, o LED vermelho ligar-se-á.
3. Depois soltar de imediato, o interruptor de platina **T**. A porta encontra-se agora na posição final porta fechada.

#### NOTA:

Se a porta se deslocar para o sentido aberto, então é porque o **interruptor DIL 1** se encontra na posição errada, tendo de ser alterado. Em seguida, repetir os passos de 1 a 3.

Se esta posição de porta fechada não corresponder à posição final porta fechada pretendida, então terá de ser reajustada.

#### Reajustar a posição final porta fechada:

1. Alterar a posição do íman através da deslocação do cursor magnético.
2. Premir o interruptor de platina **T** para dar seguimento à posição final ajustada até que o LED vermelho se ligue novamente.
3. Este procedimento terá de ser repetido tantas vezes, quanto as necessárias para se atingir a posição final pretendida.

#### 5.4.2 Detecção da posição final porta aberta

- ▶ Ver **ilustração 6.1b**

#### Ajuste da posição final porta aberta:

1. Premir e manter premido o interruptor de platina **T**. A porta abre-se em deslocação lenta.
2. Se for atingida a posição final porta aberta, soltar o interruptor de platina **T**.
3. Premir o interruptor de platina **P** para confirmar esta posição. O LED verde sinaliza, através de uma intermitência prolongada e muito rápida, a detecção da posição final porta aberta durante 2 segundos.

#### 5.4.3 Detecção da posição final abertura parcial

#### Ajuste da posição final abertura parcial:

1. Premir e manter premido o interruptor de platina **T** para deslocar a porta no sentido porta fechada.
2. Se for atingida a posição final pretendida abertura parcial, soltar o interruptor de platina **T**.
3. Premir o interruptor de platina **P** para confirmar esta posição. O LED verde sinaliza, através de uma intermitência lenta, a detecção da posição final abertura parcial.

#### 5.4.4 Conclusão do funcionamento de ajuste

- ▶ Após conclusão do processo de ajuste, colocar o **interruptor DIL 2** (função: ajuste do percurso de desvio) em **OFF**. O LED verde sinaliza, através de uma intermitência rápida, que têm de ser realizadas deslocações de ajuste das forças (ver **ilustração 6.1c**).

#### NOTA:

Os dispositivos de segurança são ligados de uma forma activa.

#### 5.4.5 Deslocação de referência

- ▶ Ver **ilustração 6.2**

Após a programação das posições finais, a primeira deslocação é sempre uma deslocação de referência. Durante a deslocação de referência, o relé opcional é compassado e uma lâmpada de aviso ligada ficará intermitente.

#### Deslocação de referência até à posição final porta fechada:

- ▶ Premir o interruptor de platina **T** uma vez. O automatismo desloca-se automaticamente até à posição final porta fechada.

**5.5 Programar forças**

Após o ajuste das posições finais e da deslocação de referência terão de ser ajustadas as forças em deslocações de ajuste de forças. Para isso são necessários três ciclos de porta contínuos, durante os quais não pode ser activado nenhum dispositivo de segurança. A detecção das forças é feita automaticamente em ambos os sentidos em funcionamento com auto-imobilização, isto é, o automatismo, após um impulso, desloca-se por si só até à posição final. Durante todo o processo de ajuste, o LED verde fica intermitente. Após a conclusão das deslocações de ajuste de forças as mesmas ficam permanentes.

- ▶ **Os dois seguintes processos têm de ser realizados três vezes.**


**Deslocação de ajuste das forças até à posição final porta aberta:**

- ▶ Premir o interruptor de platina **T** uma vez. O automatismo desloca-se automaticamente até à posição final *porta aberta*.

**Deslocação de ajuste das forças até à posição final porta fechada:**

- ▶ Premir o interruptor de platina **T** uma vez. O automatismo desloca-se automaticamente até à posição final *porta fechada*.

**Ajustar a limitação de forças:**

 **AVISO**

**Perigo de lesão aquando de uma limitação de forças demasiado elevada**

Aquando de uma limitação de forças demasiado elevada, a porta não se imobiliza atempadamente durante o fecho, podendo entalar pessoas ou objectos.

- ▶ Não faça o ajuste da limitação de forças demasiado elevado.

**NOTA:**

Devido a situações especiais de montagem poderá verificar-se, que as forças anteriormente ajustadas não sejam suficientes, o que pode levar a procedimentos de retorno não autorizados. Nestes casos poderá ser reajustada a limitação de forças.

1. Para ajustar a limitação de forças do dispositivo da porta para a abertura e o fecho, encontra-se à disposição um potenciômetro, que se encontra referenciado na platina de comando do automatismo com força **F**. O aumento da limitação de forças é feito percentualmente em relação aos valores ajustados; significando da posição do potenciômetro o seguinte aumento de força (ver **ilustração 7.1**):

<b>Batente esquerdo</b>	+ 0 % de força
<b>Ajuste central</b>	+15 % de força
<b>Batente direito</b>	+75 % de força

2. A força programada terá de ser verificada através de equipamento de medição de forças adequado no que diz respeito a valores admissíveis no âmbito de aplicação das normas europeias EN 12453 e EN 12445 ou das normas nacionais.

**5.6 Alterar os pontos de arranque da deslocação lenta aquando da abertura e do fecho**

O comprimento da deslocação lenta é reposto automaticamente para um valor de base de aprox. 500 mm antes das posições finais, após a programação das posições finais. Os pontos de arranque podem ser reprogramados para um comprimento mínimo de aprox. 300 mm até ao comprimento total da porta (ver **ilustração 7.2**).

**Ajuste das posições - Deslocação lenta:**

1. As posições finais terão de ser programadas e a porta terá de se encontrar na posição final *porta fechada*.
2. O **interruptor DIL 2** terá de estar em **OFF**.
3. Para programar os pontos de arranque da deslocação lenta, colocar o **interruptor DIL 12** em **ON**.
4. Premir o interruptor de platina **T**. A porta desloca-se em deslocação normal com auto-manutenção no sentido *porta aberta*.
5. Se a porta for para além da posição pretendida para o início da deslocação lenta, premir brevemente o interruptor de platina **P**. A porta faz o restante percurso para a posição final *porta aberta* em deslocação lenta.
6. Premir novamente o interruptor de platina **T**. A porta desloca-se novamente em deslocação normal com auto-manutenção no sentido *porta fechada*.
7. Se a porta for para além da posição pretendida para o início da deslocação lenta, premir brevemente o interruptor de platina **P**. A porta faz o restante percurso para a posição final *porta fechada* em deslocação lenta.
8. Colocar o **interruptor DIL 12** em **OFF**.  
O ajuste dos pontos de arranque para a deslocação lenta encontra-se concluído.

**NOTA:**

Os pontos de arranque da deslocação lenta também podem ser ajustados de *uma forma sobreposta*; neste caso é realizado todo o movimento dos batentes em deslocação lenta.

A alteração dos pontos de arranque para a deslocação lenta tem como consequência, que as forças já programadas sejam anuladas. Após a conclusão da alteração, o LED verde sinaliza, que terão de ser realizadas novas deslocações de ajuste das forças.

- ▶ **Os dois seguintes processos têm de ser realizados três vezes.**

**Deslocação de ajuste de força até à posição final porta aberta:**

- ▶ Premir o interruptor de platina **T** uma vez. O automatismo desloca-se automaticamente para a posição final *porta aberta*.

**Deslocação de ajuste de forças até à posição final porta fechada:**

- ▶ Premir o interruptor de platina **T** uma vez. O automatismo desloca-se automaticamente até à posição final *porta fechada*.

**5.7 Limite de reversão**

Aquando do funcionamento do dispositivo da porta terá de se distinguir na deslocação *porta fechada*, se a porta vai contra o batente final (o dispositivo da porta fica imobilizado) ou contra um obstáculo (a porta desloca-se em sentido contrário). A área de limite pode ser alterada da seguinte forma (ver **ilustração 7.3**).

**Programar o limite de reversão:**

- Colocar o interruptor DIL 11 em ON.**  
O limite de reversão pode ser agora programado progressivamente.
- Premir brevemente o interruptor de platina **P** para **reduzir** o limite de reversão.  
ou  
Premir brevemente o interruptor de platina **T** para **augmentar** o limite de reversão.  
Aquando do ajuste dos limites de reversão, o LED verde indica os seguintes ajustes:

<b>pisca 1x</b>	Limite mínimo de reversão, o LED verde pisca uma vez
<b>até</b>	
<b>pisca 10x</b>	Limite máximo de reversão, o LED verde pisca no max. 10 vezes

- Colocar o interruptor DIL 11 novamente em OFF** para memorizar o limite de reversão ajustado.

**5.8 Resumo e ajustes dos interruptores DIL**

As alterações nos ajustes dos interruptores DIL são admissíveis sob os seguintes pressupostos:

- O automatismo encontra-se parado.
- Não se encontra activado o tempo de abertura ou o tempo de pré-aviso.

De acordo com os regulamentos nacionais, os dispositivos de segurança pretendidos e a realidade local, os interruptores DIL terão de ser ajustados, de acordo com os seguintes parágrafos.

**5.8.1 Interruptor DIL 1**

**Sentido de montagem:**

- ▶ Ver capítulo referente à *Preparação*, na página 106

**5.8.2 Interruptor DIL 2**

**Funcionamento de ajuste:**



- ▶ Ver capítulo referente ao *Ajuste das posições finais da porta*, na página 106

**5.8.3 Interruptor DIL 3 / Interruptor DIL 4**

**Dispositivo de segurança SE 1 (abertura):**

- ▶ Ver **ilustração 7.4**

Com o **interruptor DIL 3** em combinação com o **interruptor DIL 4** é ajustado o tipo e a acção do dispositivo de segurança.



<b>3 ON</b>	Unidade de ligação do dispositivo de arestas de fecho ou célula fotoelétrica com ensaio
<b>3 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régua de contacto de resistência 8k2</li> <li>Sem dispositivo de segurança (resistência 8k2 entre borne 20/72, estado de entrega)</li> </ul>
<b>4 ON</b>	Reversão breve retardada no sentido de porta fechada (para célula fotoelétrica)
<b>4 OFF</b> 	Reversão breve imediata no sentido porta fechada (para SKS)

**5.8.4 Interruptor DIL 5 / Interruptor DIL 6**

**Dispositivo de segurança SE 2 (fecho):**

- ▶ Ver **ilustração 7.5**

Com o **interruptor DIL 5** em combinação com o **interruptor DIL 6** é ajustado o tipo e a acção do dispositivo de segurança.


<b>5 ON</b>	Unidade de ligação do dispositivo de arestas de fecho ou célula fotoelétrica com ensaio
<b>5 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régua de contacto de resistência 8k2</li> <li>Sem dispositivo de segurança (resistência 8k2 entre borne 20/73, estado de entrega)</li> </ul>
<b>6 ON</b>	Reversão breve retardada no sentido de porta aberta (para célula fotoelétrica)
<b>6 OFF</b> 	Reversão breve imediata no sentido porta aberta (para SKS)

**5.8.5 Interruptor DIL 7**

**Dispositivo de segurança SE 3 (fecho)**

- ▶ Ver **ilustração 7.6**

Reversão retardada até à posição final *porta aberta*.

<b>7 ON</b>	Célula fotoelétrica dinâmica com 2 arames
<b>7 OFF</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Célula fotoelétrica estática sem ensaio</li> <li>Sem dispositivo de segurança (ponte de arame entre o borne 20/71, estado de entrega)</li> </ul>


**5.8.6 Interruptor DIL 8 / Interruptor DIL 9**

Com o **interruptor DIL 8** em combinação com o **interruptor DIL 9** são programadas as funções do automatismo (fecho automático / tempo de pré-aviso) e a função do relé opcional.


► Ver **ilustração 7.7a**

<b>8 ON</b>	<b>9 ON</b>	<p><b>Automatismo</b> Fecho automático, tempo de pré-aviso em todas as deslocações da porta</p> <p><b>Relé opcional</b> O relé é compassado rapidamente durante o tempo de pré-aviso, normal durante a deslocação da porta e durante o tempo de abertura está desligado.</p>
-------------	-------------	--



► Ver **ilustração 7.7b**

<b>8 OFF</b> 	<b>9 ON</b>	<p><b>Automatismo</b> Fecho automático, tempo de pré-aviso só no fecho automático</p> <p><b>Relé opcional</b> O relé é compassado rapidamente durante o tempo de pré-aviso, normal durante a deslocação da porta e durante o tempo de abertura está desligado.</p>
---	-------------	--

► Ver **ilustração 7.7c**

<b>8 ON</b>	<b>9 OFF</b> 	<p><b>Automatismo</b> Tempo de pré-aviso em todas as deslocações da porta sem fecho automático</p> <p><b>Relé opcional</b> O relé é compassado rapidamente durante o tempo de pré-aviso, normal durante a deslocação da porta</p>
-------------	---	---

► Ver **ilustração 7.7d**

<b>8 OFF</b> 	<b>9 OFF</b> 	<p><b>Automatismo</b> Sem função especial</p> <p><b>Relé opcional</b> O relé é apertado na posição final <i>porta fechada</i>.</p>
---	---	--

**NOTA:**


O fecho automático é sempre possível mas só das posições finais definidas (abertura total ou parcial). Se o fecho automático for três vezes mal sucedido, o mesmo será desactivado. O automatismo terá de arrancar de novo com um impulso.

**5.8.7 Interruptor DIL 10**

**Acção do dispositivo de segurança SE 3 como célula fotoeléctrica de passagem quando de fecho automático**

► Ver **ilustração 7.8**

Com este interruptor é programado o dispositivo de segurança SE3 como célula fotoeléctrica de passagem no fecho automático.

<b>7 ON</b>	A célula fotoeléctrica está activada como célula fotoeléctrica de passagem, após passagem da célula fotoeléctrica é reduzido o tempo de abertura.
<b>7 OFF</b> 	A célula fotoeléctrica não está activada como célula fotoeléctrica de passagem. Se se encontrar activado o <i>fecho automático</i> e se, após o decurso do tempo de abertura a célula fotoeléctrica for interrompida, então o tempo de abertura é reposto no tempo pré-definido.

**5.8.8 Interruptor DIL 11**

**Ajuste dos limites de reversão:**

► Ver capítulo referente ao *Limite de reversão*, na página 108

**5.8.9 Interruptor DIL 12**

**Ponto de partida da deslocação lenta quando da abertura e do fecho:**

► Ver capítulo referente à *Alterar os pontos de arranque da deslocação lenta quando da abertura e do fecho*, na página 107

**6 Telecomandos**

**6.1 Elementos de comando**


► Ver **ilustração 8**

- 1 LED
- 2 Teclas
- 3 Tampa do compartimento das pilhas
- 4 Pilha
- 5 Botão Reset
- 6 Suporte do telecomando

**6.2 Instruções importantes para utilização do telecomando**

- Utilize, para a colocação em funcionamento do telecomando exclusivamente peças de origem.
- Se não existir nenhum acesso separado à garagem, realize qualquer alteração ou extensão de programações dentro da garagem.
- Após as programações ou extensões do telecomando realize um ensaio de funções.
- Os telecomandos não deverão ir parar às mãos das crianças e só poderão ser utilizados por pessoas devidamente instruídas com o modo de funcionamento do dispositivo da porta accionado à distância.
- O manuseamento do telecomando terá de ser feito, em geral, em contacto visual com a porta.
- As aberturas de porta dos dispositivos de porta, accionados à distância, só poderão verificar-se, se a porta de garagem se encontrar na posição final *porta aberta*.

- Proteja o telecomando das seguintes influências atmosféricas:
    - Insolação directa (temperatura ambiente admissível: -20 °C a +60 °C)
    - Humidade
    - Poeiras
- Aquando de incumprimento poderá ser danificada a função!

 **CUIDADO**

**Deslocação involuntária da porta**

Durante a programação do telecomando poderão verificar-se deslocações intencionais da porta.

- ▶ Aquando da programação e extensão do telecomando tem de se ter em atenção, que na área de movimento da porta não se encontrem pessoas ou objectos.

**NOTA:**

As realidades locais podem ter influência no alcance do telecomando.

**6.3 Reposição do código de fábrica**

- ▶ Ver **ilustração 8**

**NOTA:**

Os seguintes passos de comando só são necessários aquando de processos de extensão ou ajuste inadvertidos.

O local de código de qualquer tecla do telecomando poderá ser ocupado de novo com o código de fábrica original ou também com um outro código.

1. Abra a tampa do compartimento das pilhas. Está acessível um interruptor pequeno na platina.

**ATENÇÃO**

**Destruição do interruptor**

- ▶ Não utilize objectos pontiagudos e não pressione os interruptores com muita força.
2. Prima cuidadosamente o interruptor **5** com um objecto obtuso e mantenha-o premido.
  3. Prima a tecla, que quer codificar e mantenha-a premida. O LED do emissor pisca lentamente.
  4. Se mantiver premido o pequeno interruptor até final da intermitência lenta, a tecla será ocupada novamente com o código de fábrica original e o LED começa a piscar de uma forma mais rápida.
  5. Feche a tampa do compartimento das pilhas.
  6. Realize uma nova programação do receptor.

**7 Telecomando por radiofrequência**

**7.1 Receptor de radiofrequência integrado**

O automatismo para portas de correr está equipado com um receptor de radiofrequência integrado. No receptor de radiofrequência integrada poderão ser programadas as funções *impulso* (aberto-imobilizado-fechado-imobilizado) e a *abertura parcial* de max. 12 teclas de telecomando distintos. Se forem programadas mais de 12 teclas de telecomando distintas, a primeira programada será anulada sem aviso prévio. No estado de entrega encontram-se por preencher todas as posições de memória.

Só é possível programar a radiofrequência / anular dados, se se aplicar o seguinte:

- Não se encontra activado o funcionamento de ajuste (**interruptor DIL 2 em OFF**).
- Os batentes não são deslocados.
- Neste momento não se encontra activado o tempo de pré-aviso ou o tempo de abertura.

**NOTA:**

Para funcionamento do automatismo com radiofrequência terá de se encontrar programada uma tecla do telecomando num receptor de radiofrequência integrado. A distância entre o telecomando e o automatismo deveria corresponder, no mínimo, a 1 m. Os telemóveis GSM-900 podem influenciar o alcance do telecomando de radiofrequência, aquando de uma utilização simultânea.

**7.2 Programação das teclas do telecomando num receptor de radiofrequência integrado**

1. Premir brevemente uma vez o interruptor de platina **P** (para canal 1 = ordem de impulso) ou duas vezes (para canal 2 = ordem de abertura parcial). Se premir novamente o interruptor de platina **P** é concluída de imediato a disponibilização de programação de radiofrequência. Dependendo do canal que se pretende programar, o LED vermelho pisca agora 1x (para canal 1) ou 2x (para canal 2). Durante esse tempo pode ser programada uma tecla do telecomando para a função pretendida.
2. Premir a tecla do telecomando, que pretende programar até que o LED vermelho na platina pisque rapidamente. O código desta tecla do telecomando encontra-se agora memorizada no receptor de radiofrequência integrado (ver **ilustração 9**).

**7.3 Anulação de todos dados de um receptor de radiofrequência integrado**

- ▶ Premir e manter premido o interruptor de platina **P**. O LED vermelho pisca lentamente e sinaliza a disponibilidade de anulação. A intermitência passa para um ritmo mais rápido. Em seguida, encontram-se anulados os códigos de radiofrequência programados de todas as teclas de telecomando.

**7.3.1 Ligação de um receptor de radiofrequência externo\***

(\* Os acessórios não estão incluídos no equipamento standard!)


Em vez do receptor de radiofrequência integrado poderá ser utilizado um receptor de radiofrequência externo para as funções *impulso* ou *abertura parcial* para accionamento do automatismo para portas de correr. A ficha deste receptor terá de ser aplicada no respectivo local de encaixe (ver **ilustração 4.1**). Para se evitar ocupações duplas, deverão ser anulados os dados do receptor de radiofrequência integrado para permitir o funcionamento com um receptor de radiofrequência externo (ver *Anulação de todos dados de um receptor de radiofrequência integrado*, na página 110).

## 8 Repor o automatismo para portas de correr no ajuste de fábrica

Repor o comando (posições finais ajustadas, forças):

1. Colocar o interruptor DIL 2 em ON.
2. Premir brevemente e de imediato o interruptor de platina P.
3. Se o LED vermelho piscar rapidamente, o interruptor DIL 2 terá de ser colocado de imediato em OFF. O comando encontra-se agora novamente reposto no ajuste de fábrica..

## 9 Funcionamento

 <b>AVISO</b>
<p><b>Perigo de lesão durante o funcionamento</b></p> <p>Durante o fecho da porta poderão ficar entaladas pessoas ou objectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Accione apenas o automatismo para portas de correr, se conseguir visualizar a zona de movimento da porta.</li> <li>▶ Certifique-se antes da entrada e saída, se a porta abriu por completo. Os dispositivos da porta só podem ser transpostos, quando a porta se encontrar imobilizada.</li> </ul> <p><b>Perigo de entalamento e cisalhamento</b></p> <p>Durante a deslocação da porta, poderão ser entalados ou cortados os dedos ou outros membros na cremalheira ou entre a porta e a aresta de fecho.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Durante a deslocação da porta, não introduza os dedos na cremalheira, na roda dentada e nas arestas de fecho principais e auxiliares.</li> </ul>

Antes do funcionamento:



- ▶ Instrua todas as pessoas, que utilizem o dispositivo da porta acerca do comando correcto e seguro.
- ▶ Demonstre e controle o desbloqueio mecânico, bem como o retorno de segurança. Aquando do fecho da porta, segure a porta com as duas mãos. O dispositivo da porta terá de accionar o retorno de segurança.

O comando encontra-se em funcionamento de percurso normal:

- ▶ Premir o interruptor de platina T, interruptor externo ou accionar o impulso 1. A porta desloca-se em funcionamento sucessivo de impulsos (aberto–imobilizado–fechado–imobilizado). Aquando da activação do impulso 2, a porta desloca-se em abertura parcial (ver **ilustrações 4.1/4.2/9b**).

### 9.1 Medidas a tomar aquando de falhas na tensão

Para se poder abrir ou fechar a porta de correr durante uma falha de tensão terá de ser desacoplado do automatismo.

## ATENÇÃO!

Danos devido à humidade

- ▶ Aquando da abertura da caixa do automatismo proteja o comando de humidades
1. Abrir a tampa da caixa, de acordo com a **ilustração 1.3**.
  2. Desbloquear o automatismo através da rotação do mecanismo de bloqueio. Aquando do desbloqueio do automatismo e se for necessário, terá de ser premido manualmente e para baixo o motor e a roda dentada para que se afundem na caixa (ver **ilustração 11.1**). A porta pode depois ser aberta e fechada manualmente.

### 9.2 Medidas a tomar após falhas na tensão

Após a reversão da tensão, a porta terá de ser acoplada de novo ao automatismo, em frente ao interruptor de posições finais.

- ▶ Aquando da rotação do mecanismo para a posição de bloqueio, levantar levemente o motor (ver **ilustração 11.2**). É realizada automaticamente a deslocação de referência necessária após uma falha de tensão com uma outra ordem de impulso. Durante esta deslocação de referência, o relé opcional é compassado e lâmpada de aviso ligada pisca lentamente.

## 10 Ensaio e manutenção

O automatismo para portas de correr não necessita de manutenção. O dispositivo da porta terá de ser inspeccionado por pessoal qualificado, de acordo com as instruções do fabricante.

NOTA:

- O ensaio e a manutenção só poderão ser realizados por pessoal qualificado. Entre em contacto com o seu fornecedor.
- O operador pode realizar um ensaio óptico. Se forem necessárias reparações, dirija-se ao seu fornecedor. Não assumimos qualquer garantia, se as reparações não forem realizadas correctamente.
- Controlar as réguas de contacto de resistência 8k2 de seis em seis meses quanto à sua funcionalidade.

### 10.1 Comunicações de funcionamento, anomalia e aviso

#### 10.1.1 LED GN

O LED verde (**ilustração 4**) indica o estado de funcionamento do comando:

#### Lâmpadas permanentes

Estado normal, todas as posições finais porta aberta e forças encontram-se programadas.

#### Intermitência rápida

Têm de ser realizadas deslocações de ajuste de forças.

#### Intermitência lenta

Funcionamento de ajuste – Ajuste das posições finais

**Ajuste dos limites de reversão**

(ver *Limite de reversão*, na página 108)

- A frequência da intermitência está proporcionalmente dependente do limite de reversão seleccionado
- Limite mínimo de reversão: o LED encontra-se permanentemente desligado
- Limite máximo de reversão: o LED encontra-se permanentemente ligado

**10.1.2 LED RT**

O LED vermelho (*ilustração 4.1*) indica:

**no funcionamento de ajuste**

- Interruptores finais accionados = o LED encontra-se ligado
- Interruptores finais não accionados = o LED encontra-se desligado

**Indicação de programação por radiofrequência**

Intermitência como na *Programação das teclas do telecomando num receptor de radiofrequência integrado*, descrição na página 110

**Indicação das entradas dos interruptores de funcionamento, radiofrequência**

- Accionado = LED está ligado
- Não accionado = LED está desligado

**no funcionamento normal:**

Código de intermitência como indicação de anomalia/diagnóstico

**Indicação de anomalia/diagnóstico**

Com a ajuda do LED vermelho RT podem ser identificadas facilmente as causas para o funcionamento inesperado.

**Mostrador pisca 6x**

**Anomalia/aviso**

O dispositivo de segurança/protecção foi accionado

**Causa possível**

- O dispositivo de segurança/protecção foi confirmado
- O dispositivo de segurança/protecção apresenta um defeito
- Sem SE1 falta a resistência 8k2 entre o borne 20 e 72
- Sem SE2 falta a resistência 8k2 entre o borne 20 e 73
- Sem SE3 falta a ponte de arame entre o borne 20 e 71

**Regularização**

- Controlar o dispositivo de segurança/protecção
- Verificar se, sem os dispositivos de segurança e protecção existem as respectivas resistências/pontes de arame

**Mostrador pisca 3x**

**Anomalia/aviso**

Limitação de forças no sentido *porta fechada*

**Causa possível**

Encontra-se um obstáculo na zona da porta

**Regularização**

Remover o obstáculo, verificar as forças, se for necessário aumentar

**Mostrador pisca 4x**

**Anomalia/aviso**

O circuito de imobilização ou o circuito de corrente de repouso encontra-se aberto, o automatismo está na vertical

**Causa possível**

- O contacto de abertura no borne 12/13 encontra-se aberto
- O circuito de corrente foi interrompido

**Regularização**

- Fechar o contacto
- Controlar o circuito de corrente

**Mostrador pisca 5x**

**Anomalia/aviso**

Limitação de força no sentido *porta aberta*

**Causa possível**

Encontra-se um obstáculo na zona da porta

**Regularização**

Remover o obstáculo, verificar as forças, se for necessário aumentar

**Mostrador pisca 6x**

**Anomalia/aviso**

Anomalia no sistema

**Causa possível**

Anomalia interna

**Regularização**

Reposição do ajuste de fábrica (ver *Telecomando por radiofrequência*, na página 110) e ajustar de novo o comando, ou se for necessário substituir

**10.2 Regularização de anomalias**

Se for verificada alguma anomalia, a mesma poderá ser regularizada.

- ▶ Quando do accionamento do emissor de impulsos interno ou externo, a anomalia é anulada e a porta desloca-se no sentido respectivo.

**11 Desmontagem e tratamento**

A desmontagem do automatismo para portas de correr deverá ser realizada por uma pessoa qualificada e o mesmo terá de ser tratado em conformidade.

**12 Acessórios opcionais**

Acessórios opcionais, que não estão incluídos no volume de entrega.

Os acessórios eléctricos podem sobrecarregar o automatismo com max. 500 mA.

Encontram-se disponíveis os seguintes acessórios:

- Receptores de radiofrequência externos
- Interruptores de impulsos externos (por exemplo, selectores de chave)
- Teclados codificados e chaves transponder externos
- Célula fotoeléctrica de um sentido
- Lâmpada de aviso / Lâmpada de sinalização
- Expansor de células fotoeléctricas



## 13 Condições da garantia

### Garantia

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 respeita o funcionamento descuidado do automatismo ou a manutenção incorrecta da porta, dos acessórios e do modo de montagem inadmissível da porta. As pilhas ficam igualmente excluídas das pretensões de garantia.

### Duração da garantia

Para além da garantia legal do vendedor resultante do contrato de compra damos a seguinte garantia em peças, a partir da data de compra:

- 5 anos aplicáveis ao mecanismo do automatismo, ao motor e ao comando do motor
- 2 anos para a radiofrequência, o transmissor de impulsos, os acessórios e as instalações especiais

Não existem pretensões de garantia em meios de consumo (por exemplo, fusíveis, baterias, meios de iluminação). O prazo da garantia não se prolonga com a utilização. O prazo de garantia para fornecimentos suplementares e trabalhos de melhoramento é de seis meses, no mínimo, o prazo da garantia em curso.

### Pressupostos

O direito à garantia só se aplica ao país no qual foi comprado o aparelho. A mercadoria tem de passar pelo nosso sistema de processamento. O direito à garantia só existe se forem verificados danos no próprio objecto contratual. A restituição de despesas relativas à desmontagem e à montagem, à verificação das respectivas peças, bem como, às pretensões de perda e indemnização encontra-se excluída da garantia. O recibo serve de comprovativo para ter direito à garantia.

### Trabalhos

Durante o prazo da garantia reparamos todos os defeitos do produto que resultaram de um erro de fabrico ou de material. Comprometemo-nos a substituir gratuitamente as mercadorias defeituosas por mercadorias sem defeitos a melhorá-las ou a aplicar um valor mais baixo, de acordo com a nossa escolha.

Excluem-se danos que resultaram devido:












- à montagem e ligação incorrectas
- à colocação em funcionamento e ao manuseamento incorrectos
- a influências externas, como por exemplo, fogo, água, condições atmosféricas anormais
- a danos mecânicos por acidente, queda, embate
- à destruição intencional ou negligente
- ao desgaste normal ou à falta de manutenção
- à reparação por parte de pessoal não qualificado
- à utilização de peças de um outro fabricante
- à remoção ou adulteração do logotipo

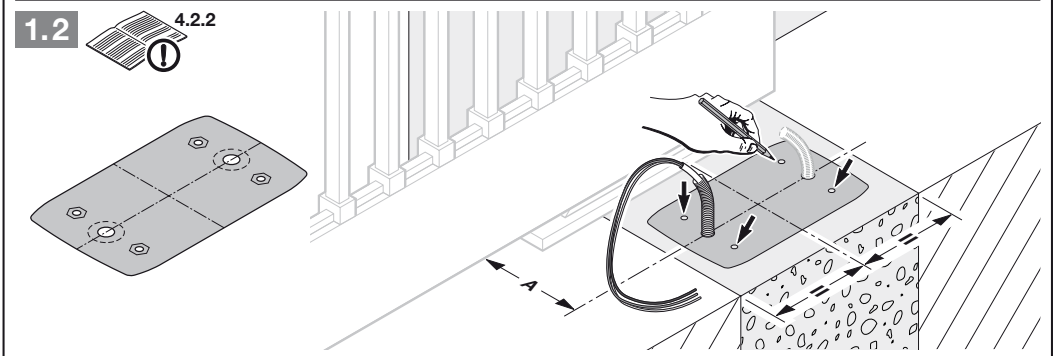
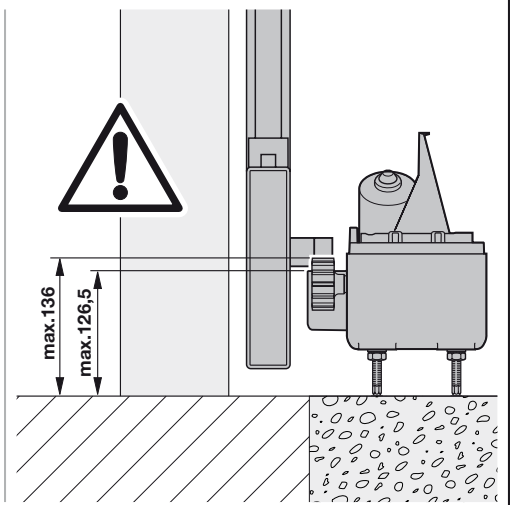
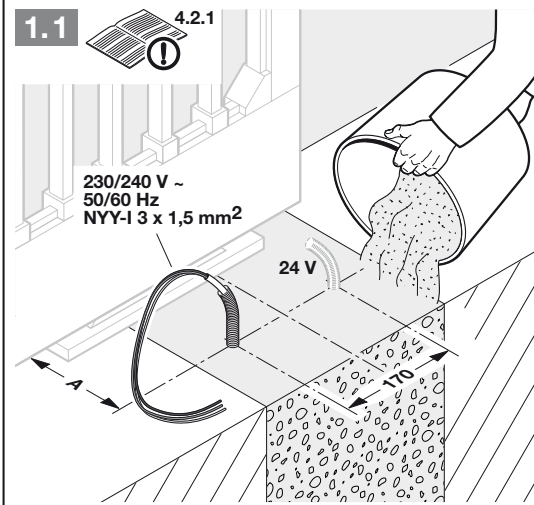
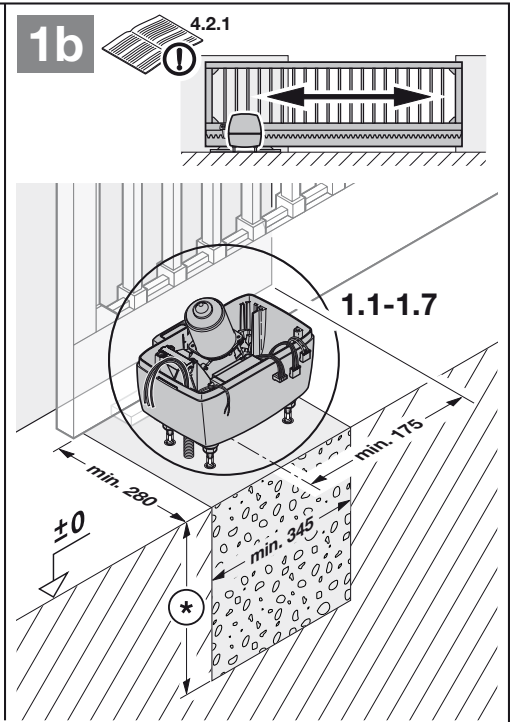
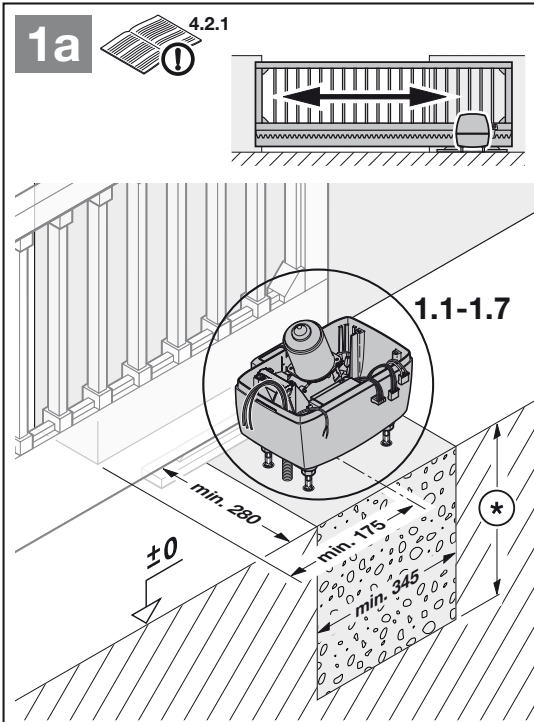
Ficaremos com as peças substituídas.

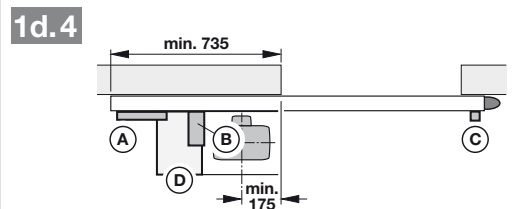
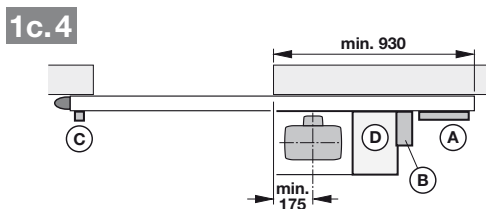
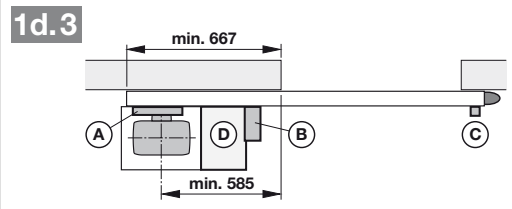
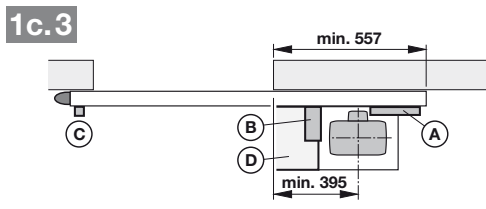
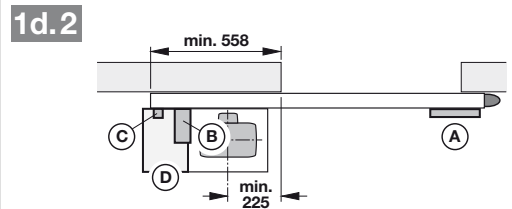
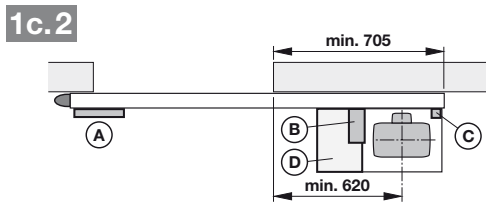
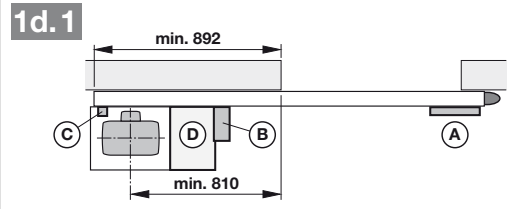
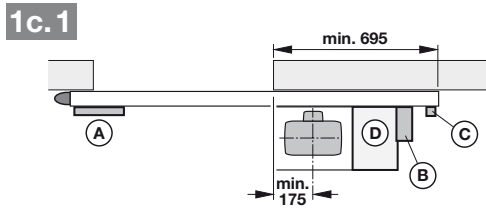
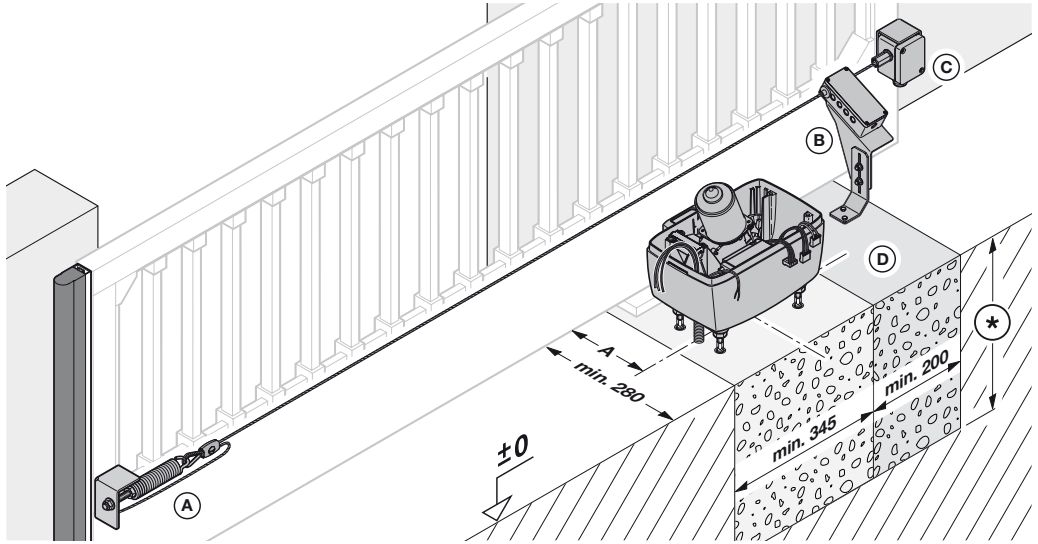
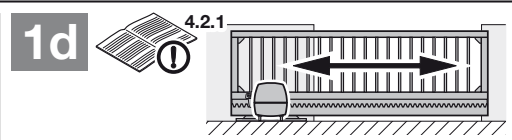
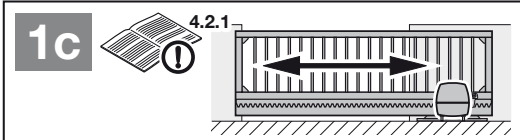
## 14 Dados técnicos

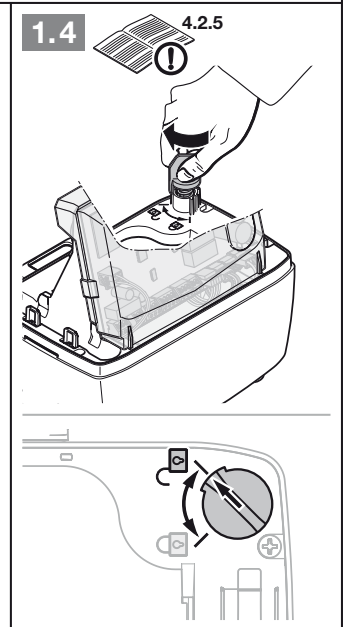
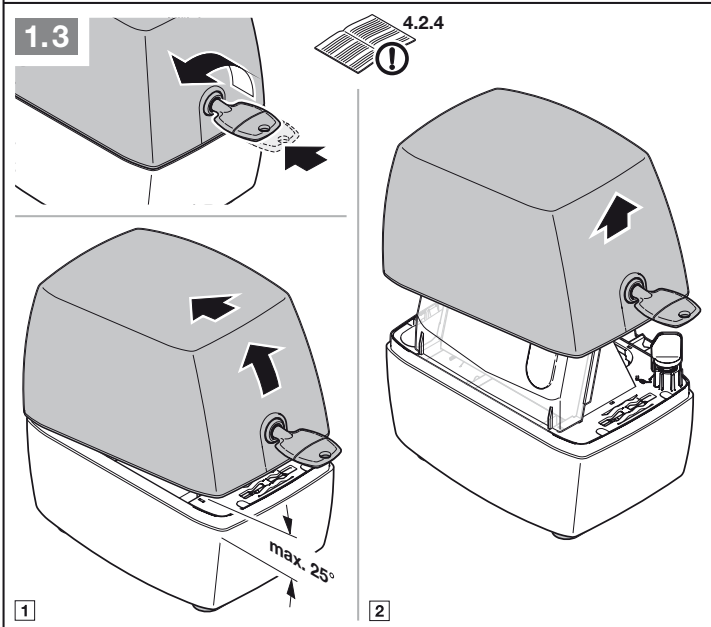
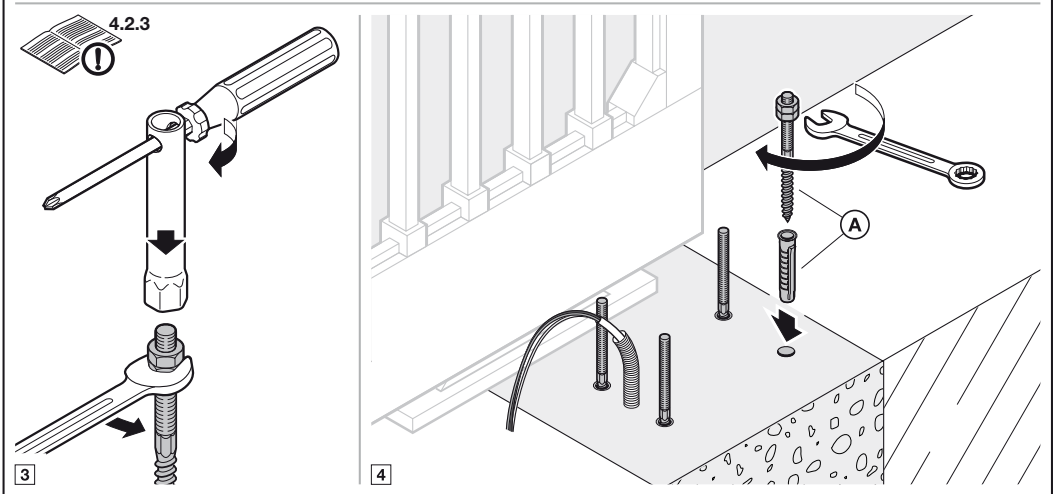
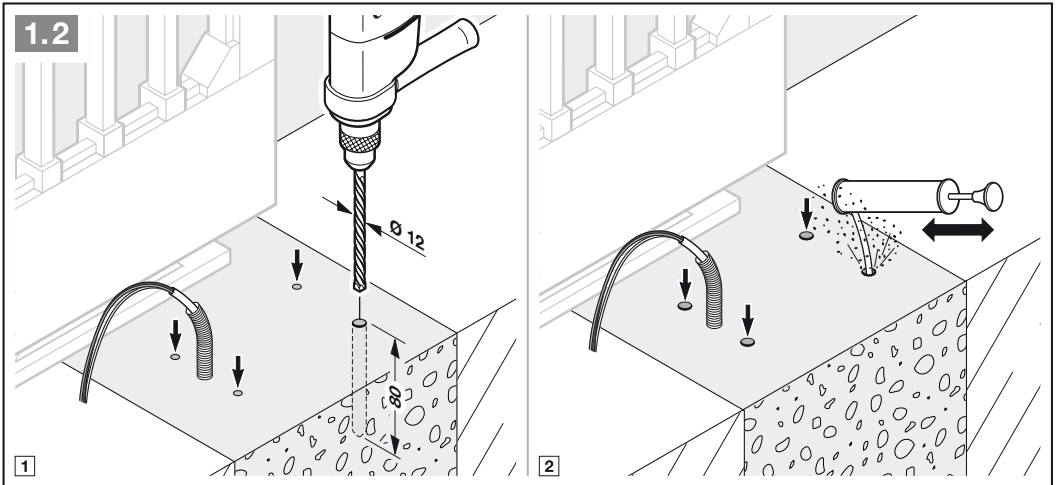
<b>Largura max. da porta:</b>	6.000 mm / 8.000 mm dependendo do tipo de automatismo
<b>Altura max. da porta:</b>	2.000 mm
<b>Peso max. da porta:</b>	300 kg / 500 kg dependendo do tipo de automatismo ver logotipo
<b>Carga nominal:</b>	ver logotipo
<b>Força max. de pressão e força max. de tracção:</b>	Material sintético reforçado por fibra de vidro, resistente à fundição de zinco sob pressão e às influências atmosféricas
<b>Caixa do automatismo:</b>	Tensão nominal 230 V / 50 Hz consumo max. de potência 0,15 kW
<b>Ligação à rede:</b>	Comando com microprocessador e 12 interruptores DIL programáveis, tensão do comando 24 V DC
<b>Comando:</b>	S2, Funcionamento de curta duração, 4 minutos
<b>Tipo de funcionamento:</b>	-20 °C a +60 °C
<b>Temperatura:</b>	Electrónico
<b>Desconexão final/limitação de força:</b>	Limitação de forças para ambos os sentidos, ajusta-se e controla-se por si só
<b>Automatismo de desconexão:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 segundos (é necessário uma célula fotoeléctrica)</li> <li>• 5 segundos (tempo de abertura reduzido através de célula fotoeléctrica de passagem)</li> </ul>
<b>Tempo de abertura:</b>	Unidade roscada com motor de tensão contínua 24 V DC e transmissão helicoidal, tipo de protecção IP 44
<b>Motor:</b>	Receptor com 2 canais, telecomando
<b>Telecomando de radiofrequência:</b>	

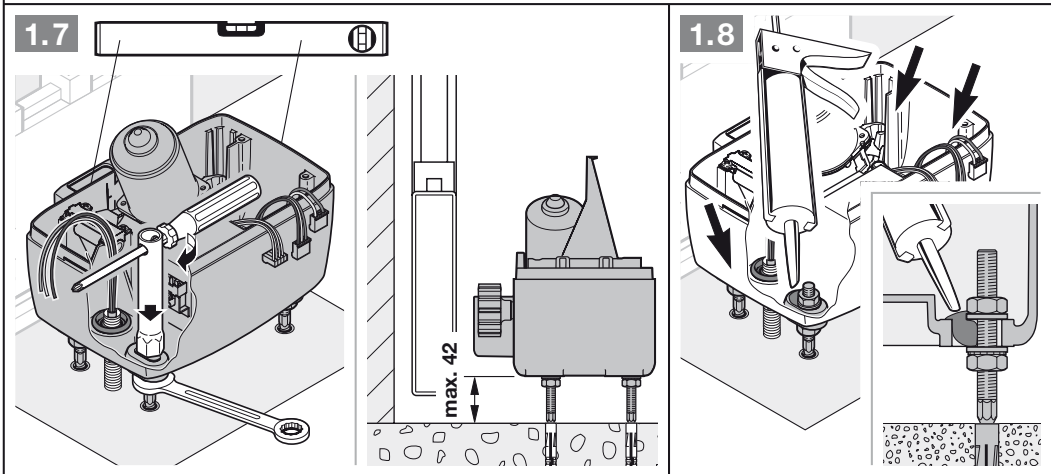
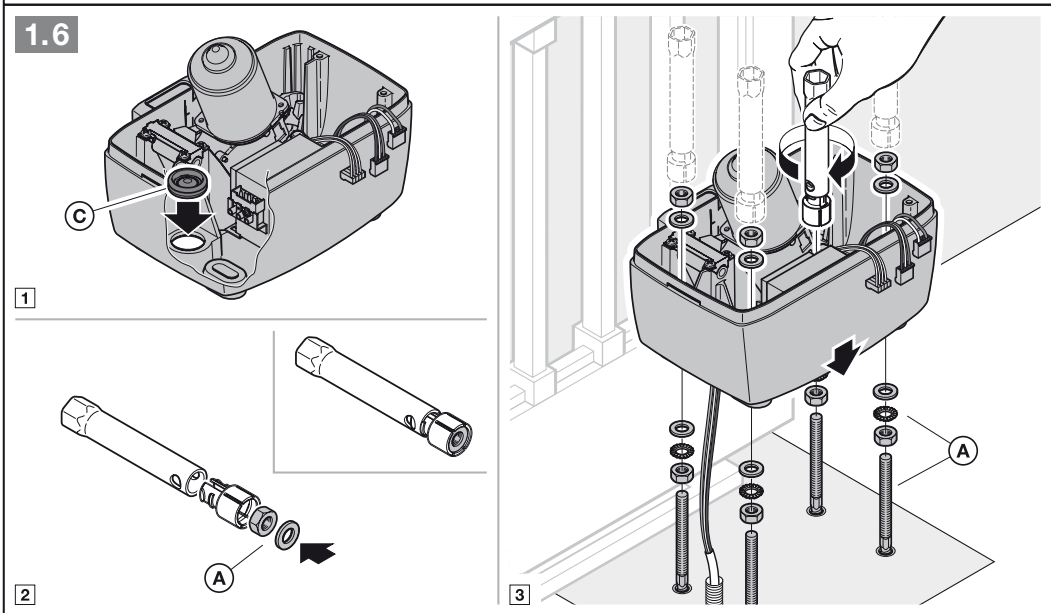
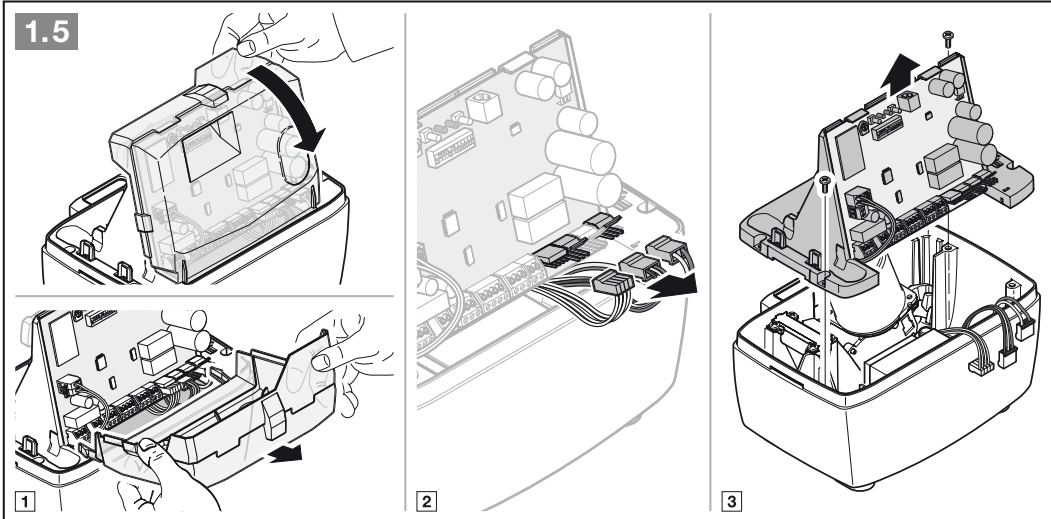
## 15 Resumo das funções dos interruptores DIL

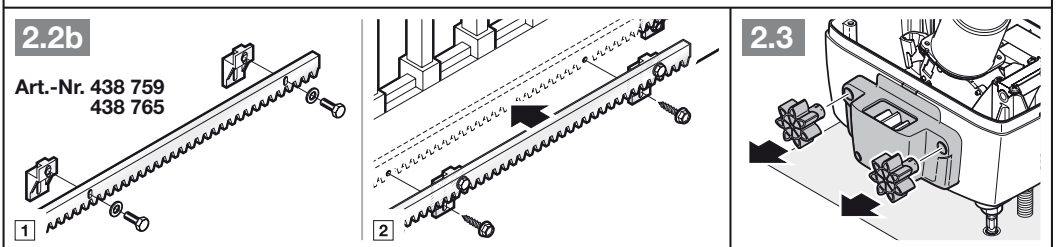
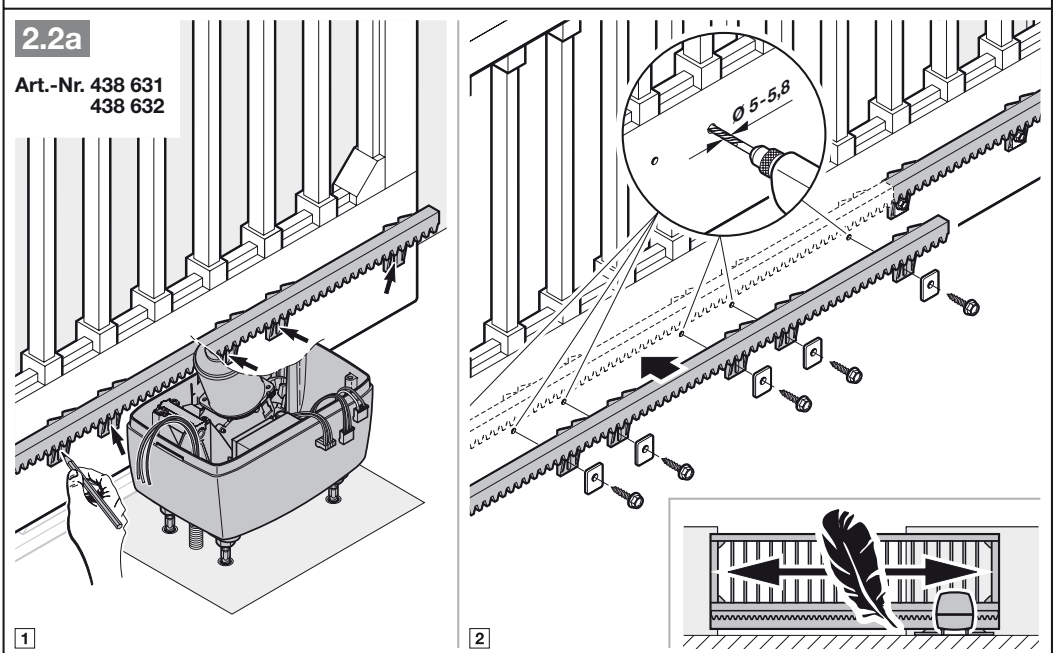
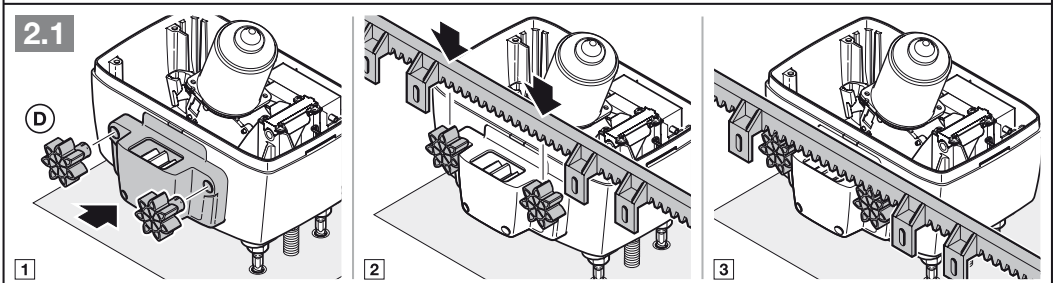
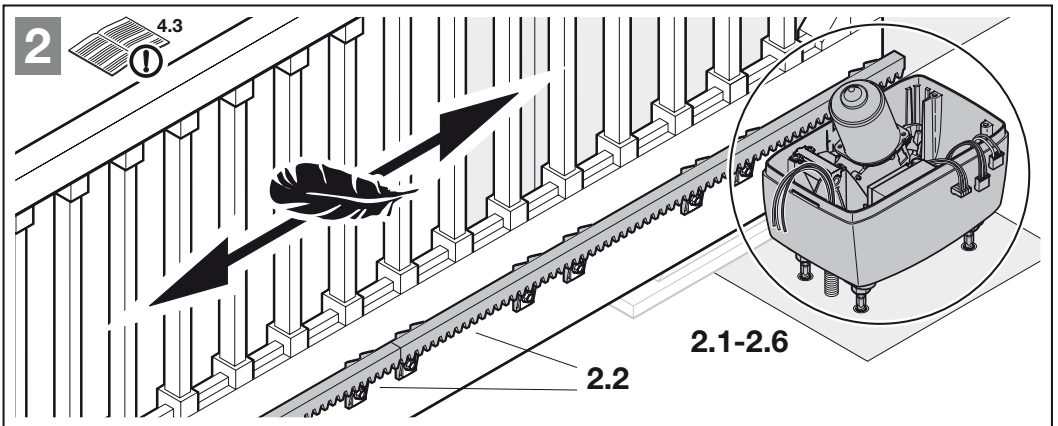
<b>DIL 1 Sentido de montagem</b>				
ON	A porta fecha para o lado direito (visto a partir do automatismo)			
OFF	A porta fecha para o lado esquerdo (visto a partir do automatismo)			
<b>DIL 2 Funcionamento de ajuste</b>				
ON	Funcionamento de ajuste (interruptor final e posição final aberto) / anular os dados da porta (reposição)			
OFF	Funcionamento normal em auto-imobilização			
<b>DIL 3 Tipo de dispositivo de segurança SE1 (ligação borne 72) aquando da abertura</b>				
ON	Dispositivo de segurança com ensaio (unidade de ligação SKS ou célula fotoelétrica)			
OFF	Régua de contacto de resistência 8k2 ou nenhuma (resistência 8k2 entre o borne 72 e 20)			
<b>DIL 4 Acção do dispositivo de segurança SE1 (ligação borne 72) aquando da abertura</b>				
ON	A activação do SE1 acciona uma reversão breve prolongada (para célula fotoelétrica)			
OFF	A activação do SE1 acciona uma reversão breve imediata (para SKS)			
<b>DIL 5 Tipo de dispositivo de segurança SE2 (ligação borne 73) aquando do fecho</b>				
ON	Dispositivo de segurança com ensaio (unidade de ligação SKS ou célula fotoelétrica)			
OFF	Régua de contacto de resistência 8k2 ou nenhuma (resistência 8k2 entre o borne 73 e 20)			
<b>DIL 6 Acção do dispositivo de segurança SE2 (ligação borne 73) aquando do fecho</b>				
ON	A activação do SE2 acciona uma reversão breve prolongada (para célula fotoelétrica)			
OFF	A activação do SE2 acciona uma reversão breve imediata (para SKS)			
<b>DIL 7 Tipo de dispositivo de segurança SE3 (ligação borne 71) aquando do fecho</b>				
ON	O dispositivo de segurança SE3 é uma célula fotoelétrica dinâmica com 2 arames			
OFF	O dispositivo de segurança SE3 é uma célula fotoelétrica estática não testada			
<b>DIL 8</b>	<b>DIL 9</b>	<b>Função do automatismo</b>	<b>Função do relé opcional</b>	
ON	ON	Fecho automático, tempo de pré-aviso em todas as deslocações da porta	é compassado rapidamente durante o tempo de pré-aviso, normal durante a deslocação e durante o tempo de abertura está desligado	
OFF	ON	Fecho automático, tempo de pré-aviso só no fecho automático	é compassado rapidamente durante o tempo de pré-aviso, normal durante a deslocação e durante o tempo de abertura está desligado	
ON	OFF	Tempo de pré-aviso em todas as deslocações sem fecho automático	é compassado rapidamente durante o tempo de pré-aviso, normal durante a deslocação	
OFF	OFF	sem função especial	é apertado na posição final <i>porta fechada</i>	
<b>DIL 10 Célula fotoelétrica de passagem no fecho automático</b>				
ON	Dispositivo de segurança SE3 activada como célula fotoelétrica de passagem			
OFF	Dispositivo de segurança SE3 não activada como célula fotoelétrica de passagem			
<b>DIL 11 Programar o limite de reversão</b>				
ON	O limite de reversão é programado progressivamente			
OFF	Funcionamento normal sem função			
<b>DIL 12 Programar pontos de arranque da deslocação lenta aquando da abertura e do fecho</b>				
ON	Pontos de arranque da deslocação lenta aquando da abertura e do fecho			
OFF	Funcionamento normal sem função			

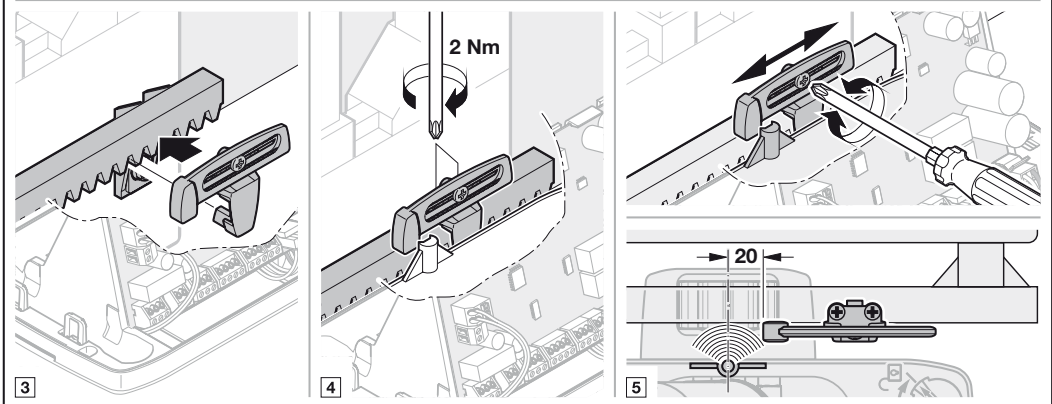
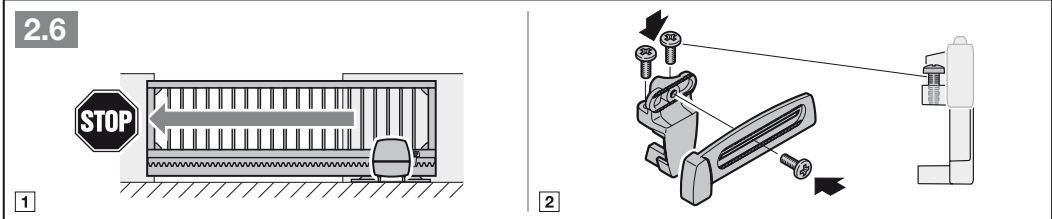
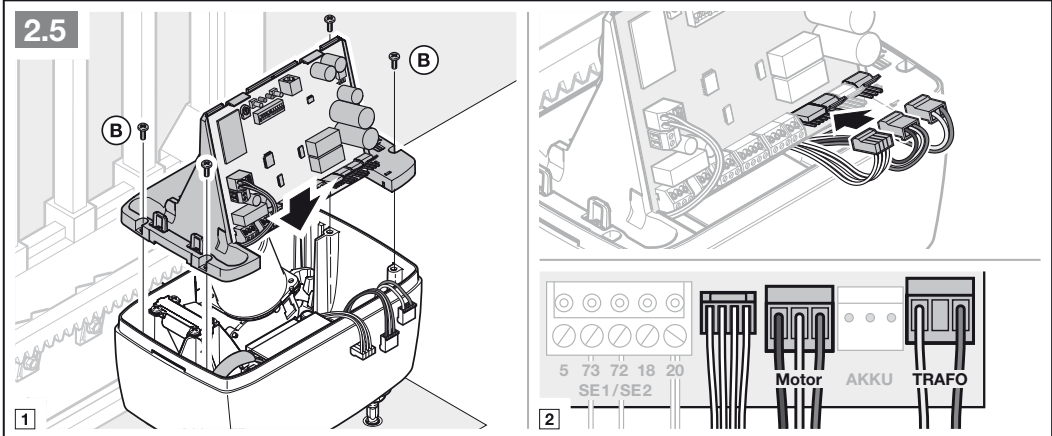
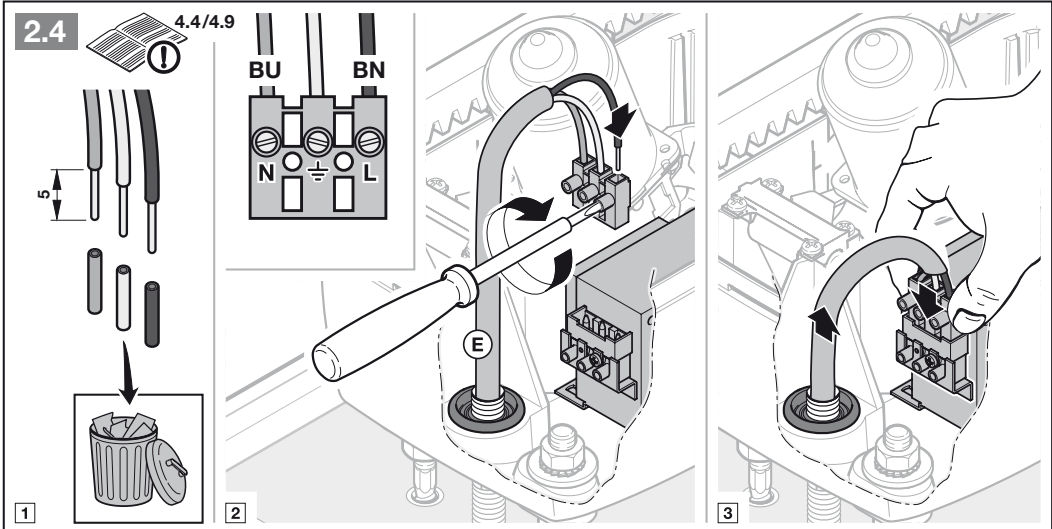




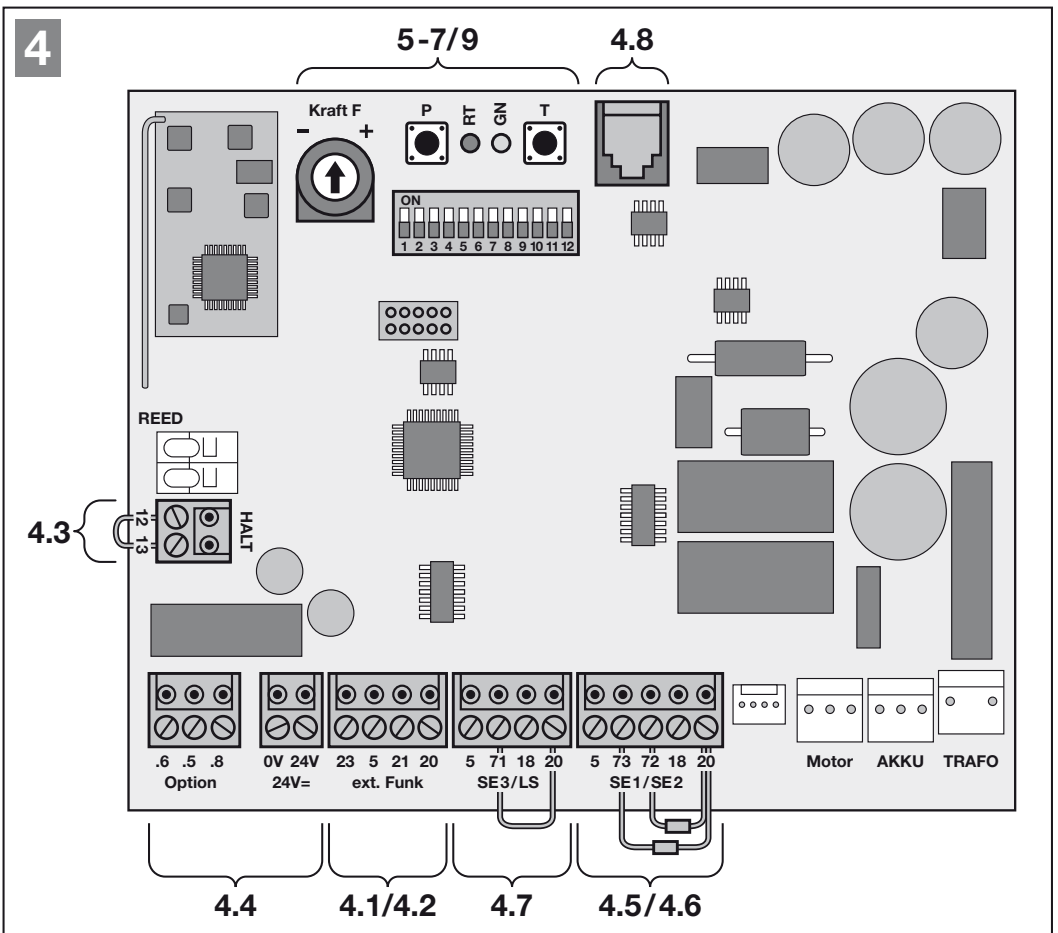
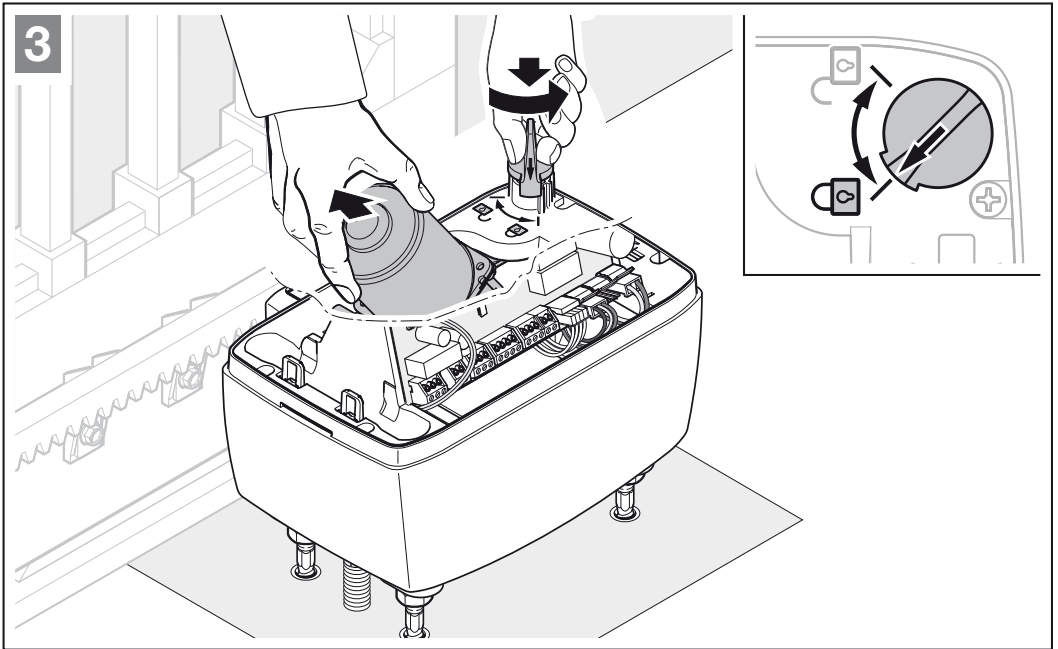






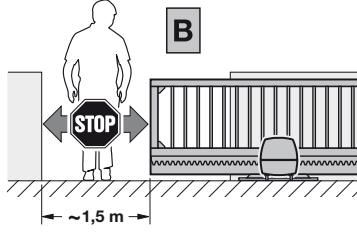
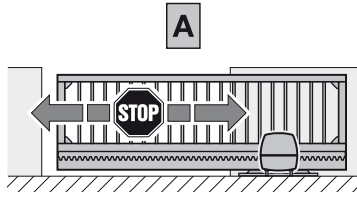
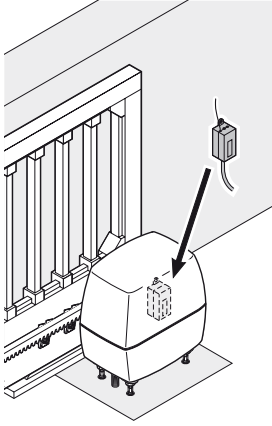




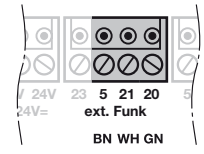


4.1

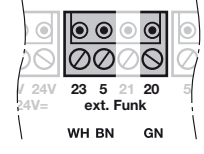
4.10.1/7.3.1



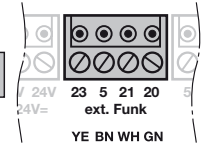
A



B

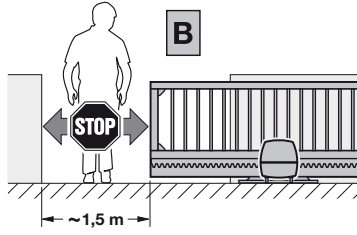
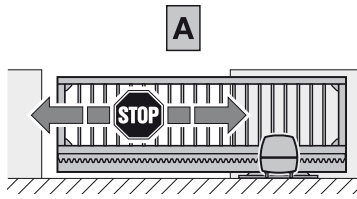
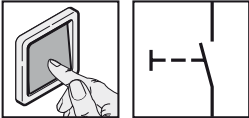


A+B

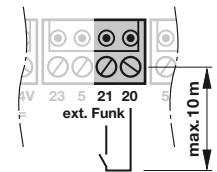


4.2

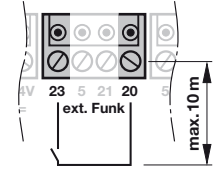
4.10.2



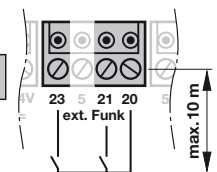
A



B

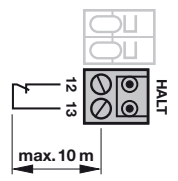
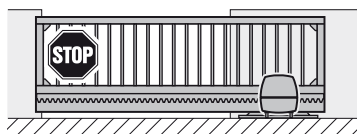


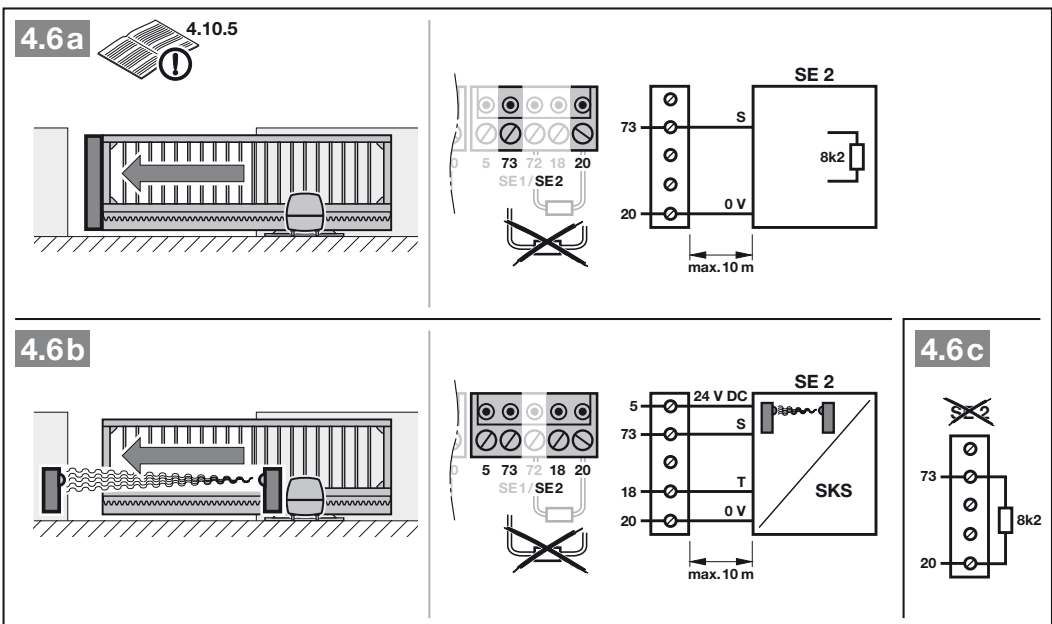
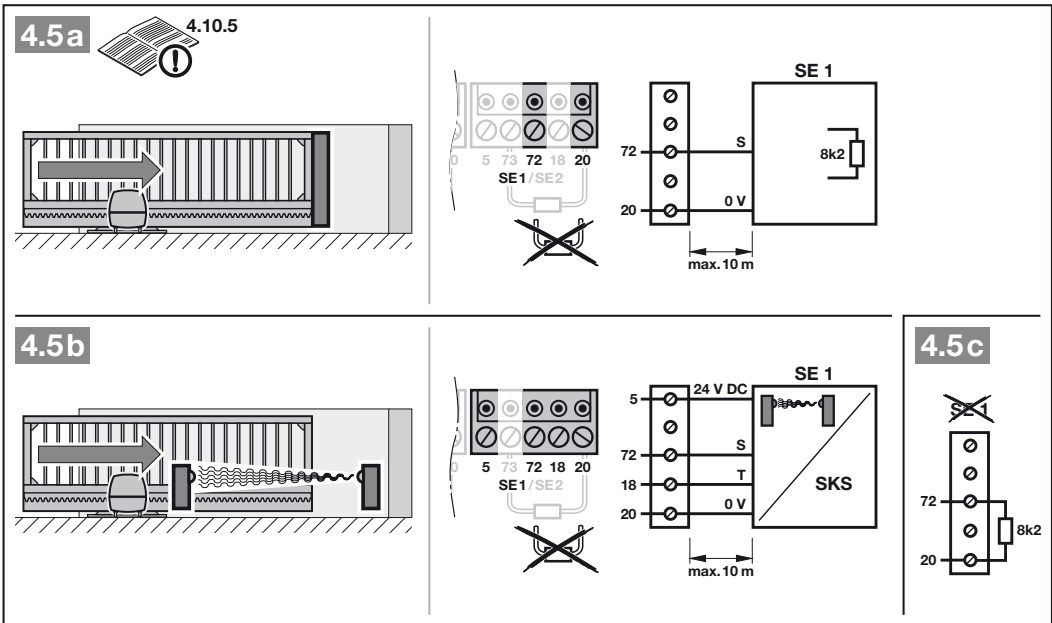
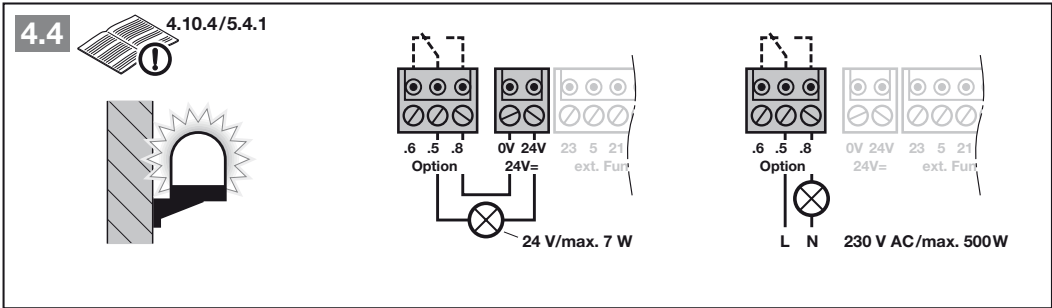
A+B



4.3

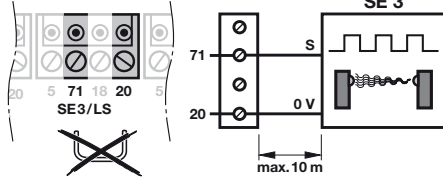
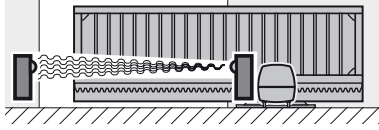
4.10.3



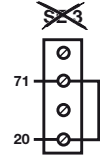
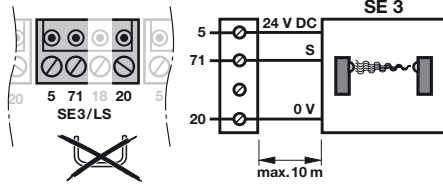


4.7 a

4.10.5

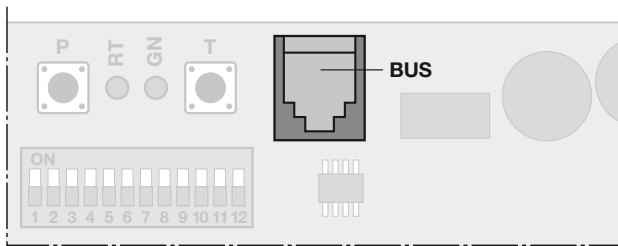


4.7 b



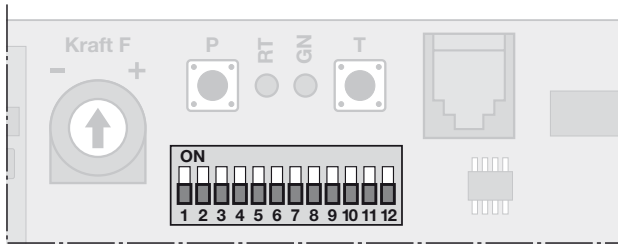
4.8

4.10.6

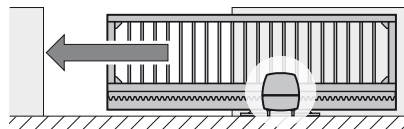
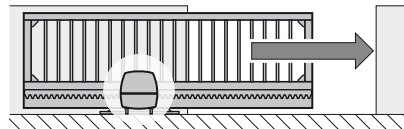


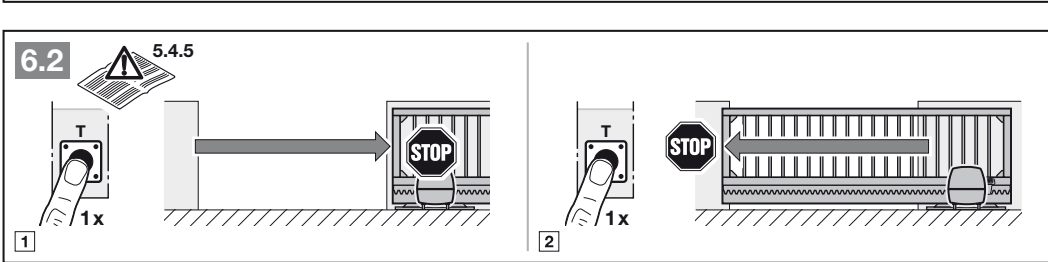
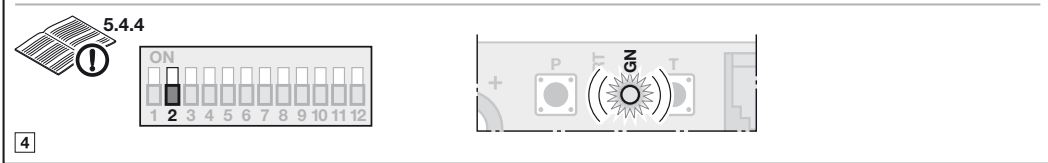
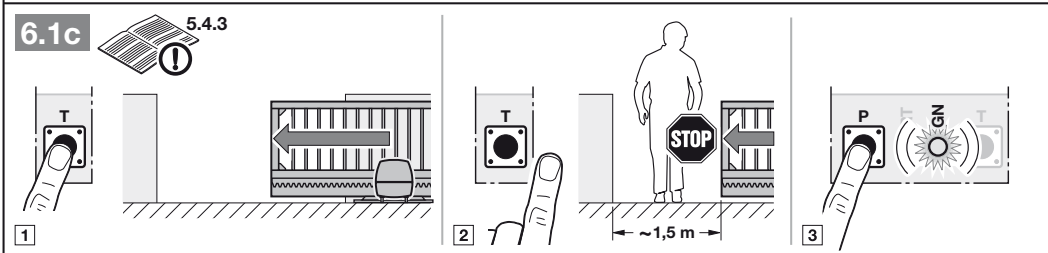
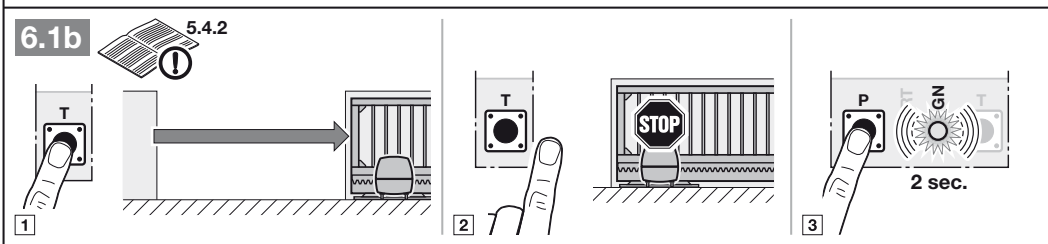
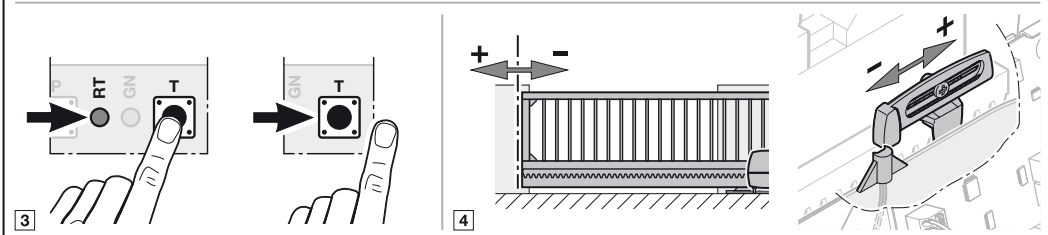
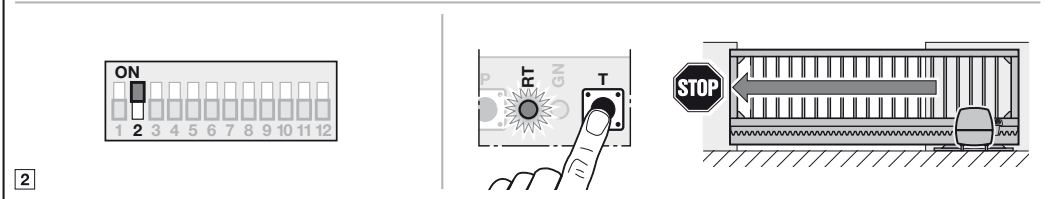
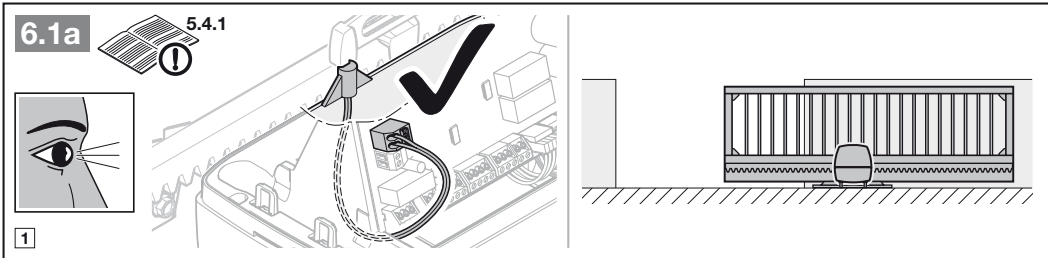
5

5.3

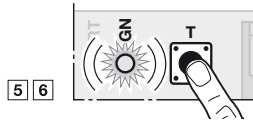
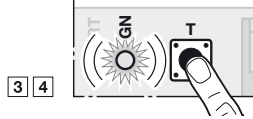
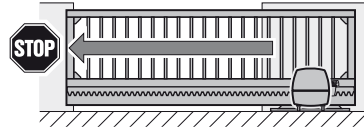
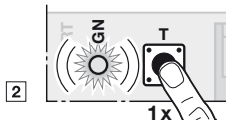
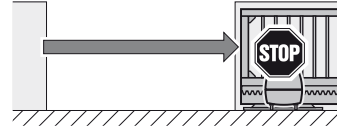
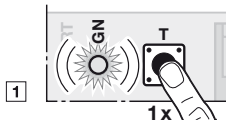
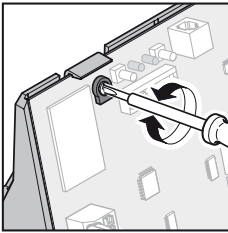
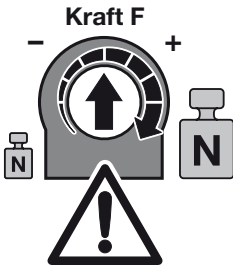


5.1





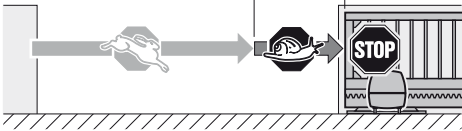
7.1



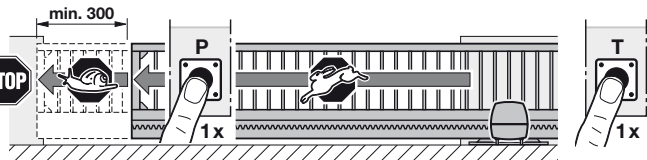
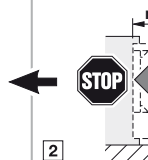
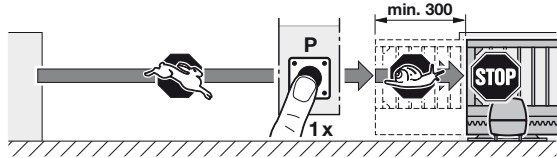
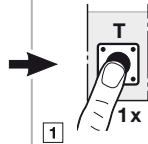
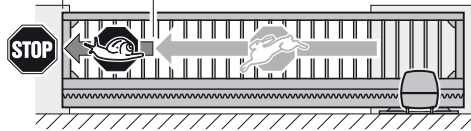
7.2



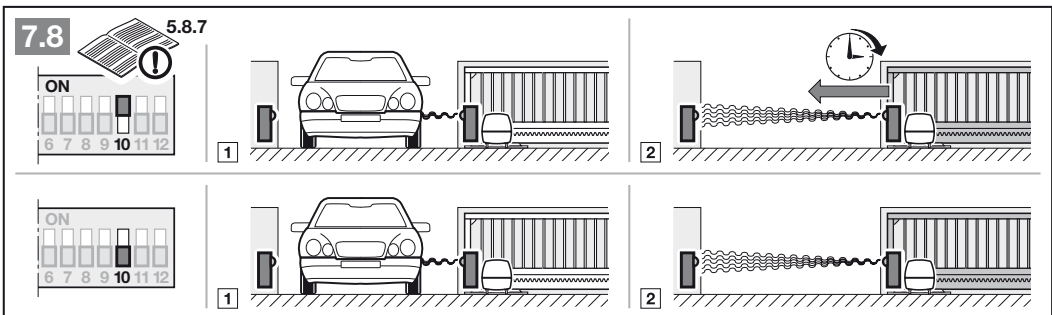
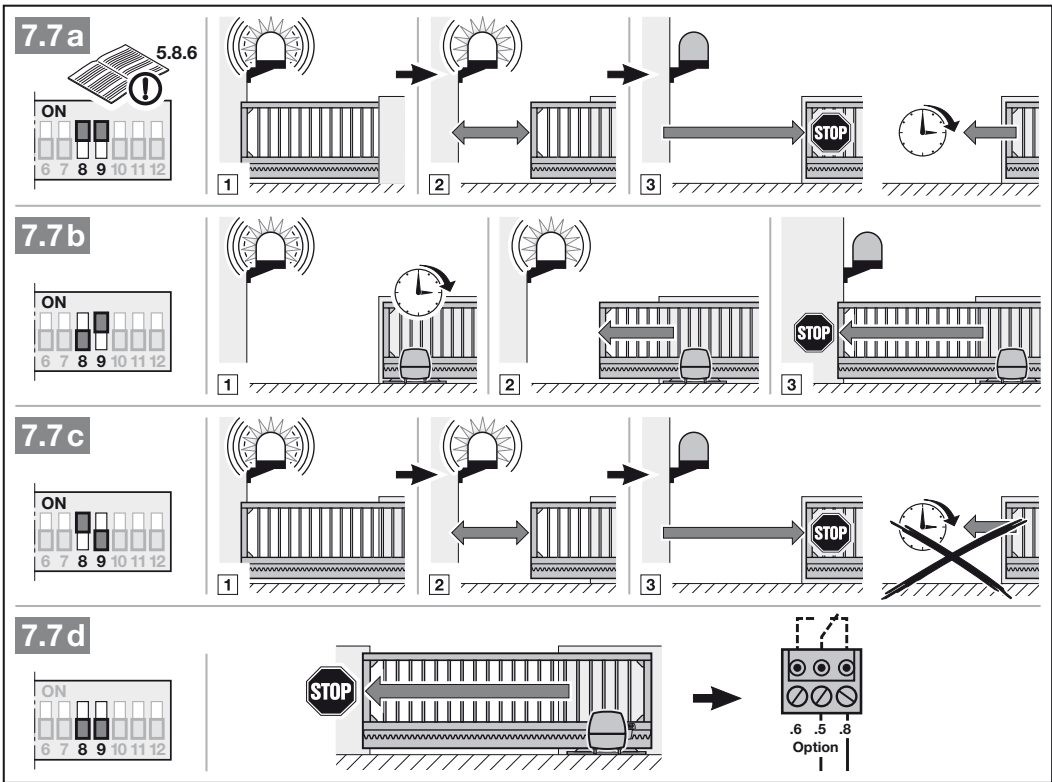
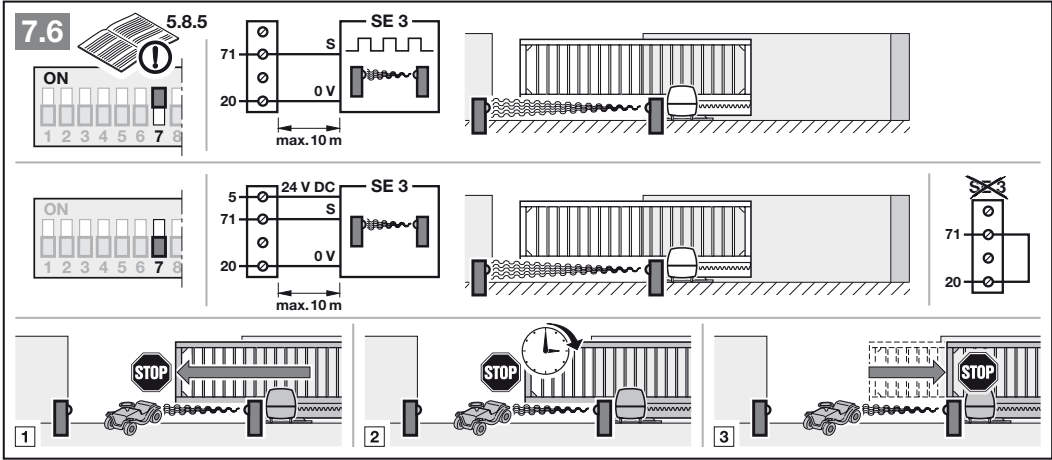
500/min. 300



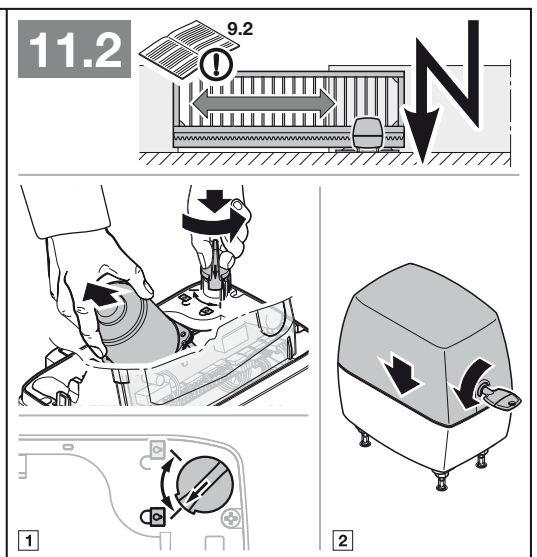
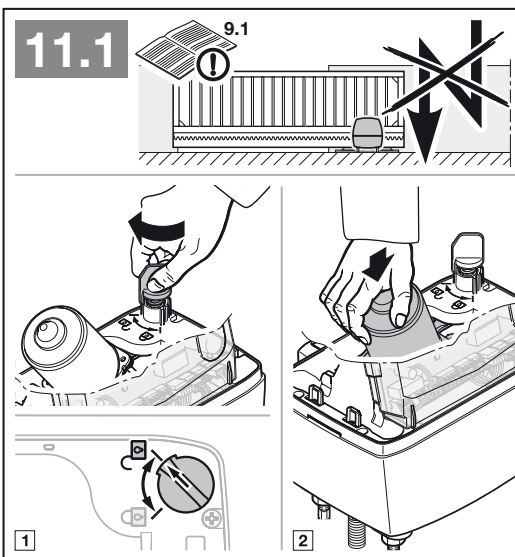
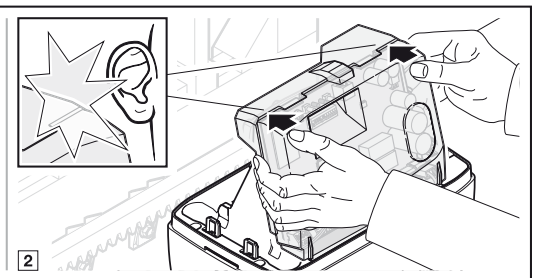
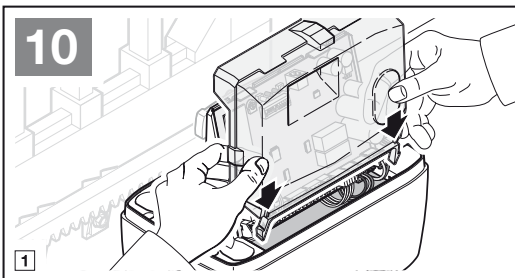
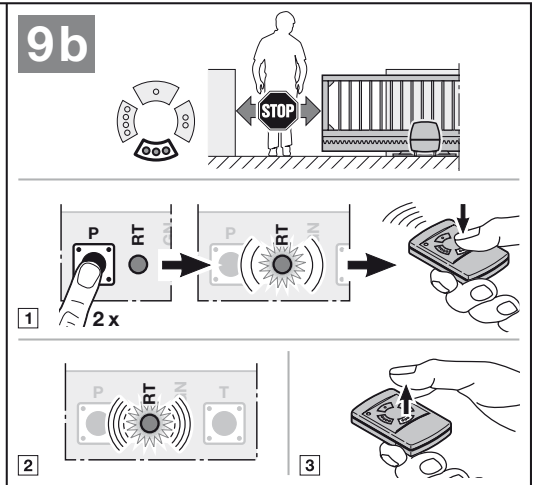
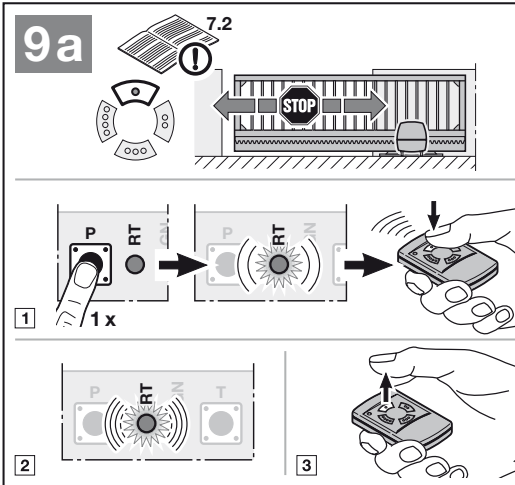
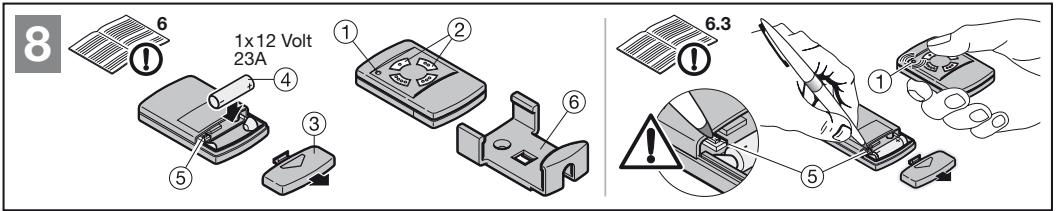
500/min. 300



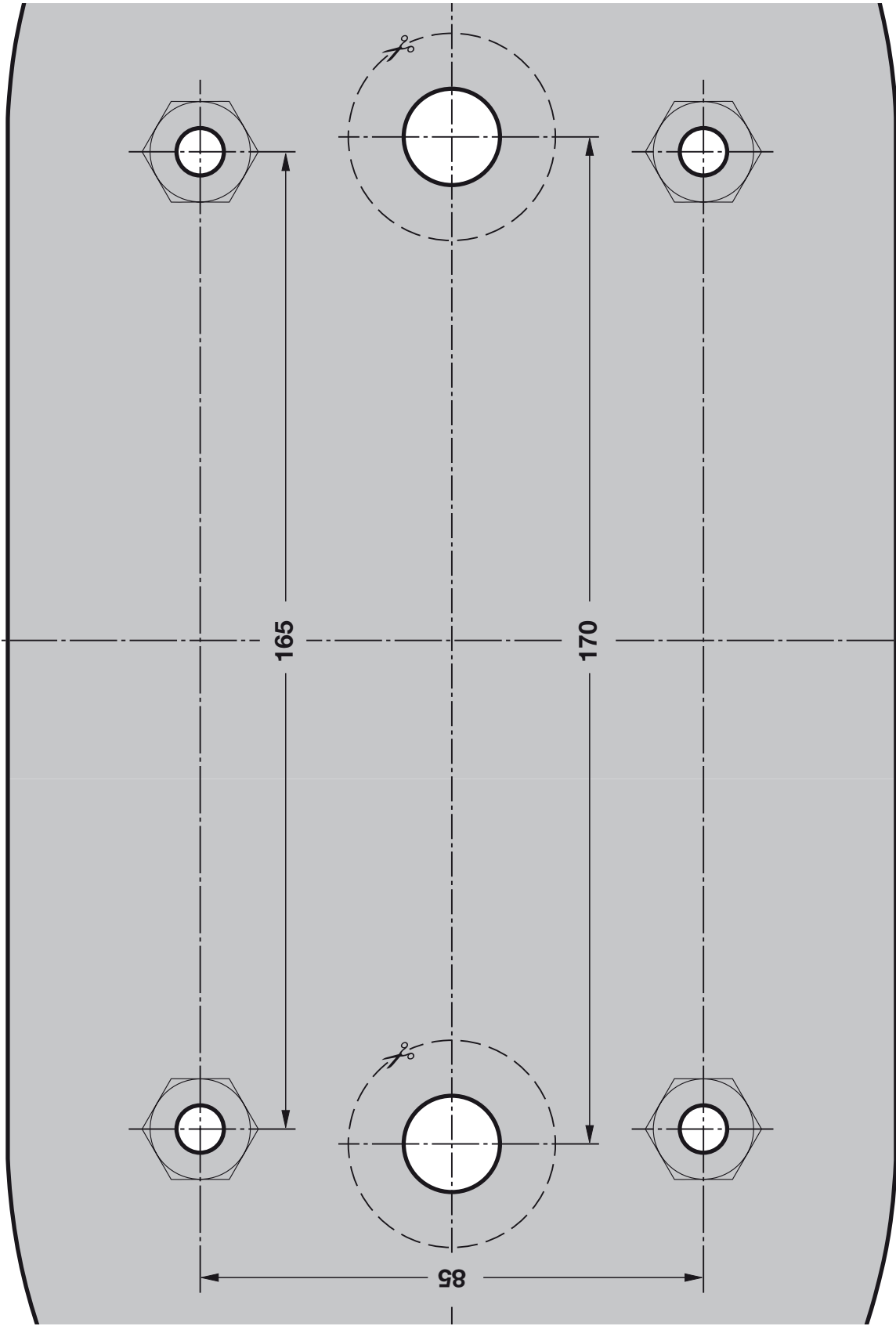














TR10A059-C RE / 10.2008

## **LineaMatic**

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft  
Upheider Weg 94-98  
D-33803 Steinhagen  
[www.hoermann.com](http://www.hoermann.com)