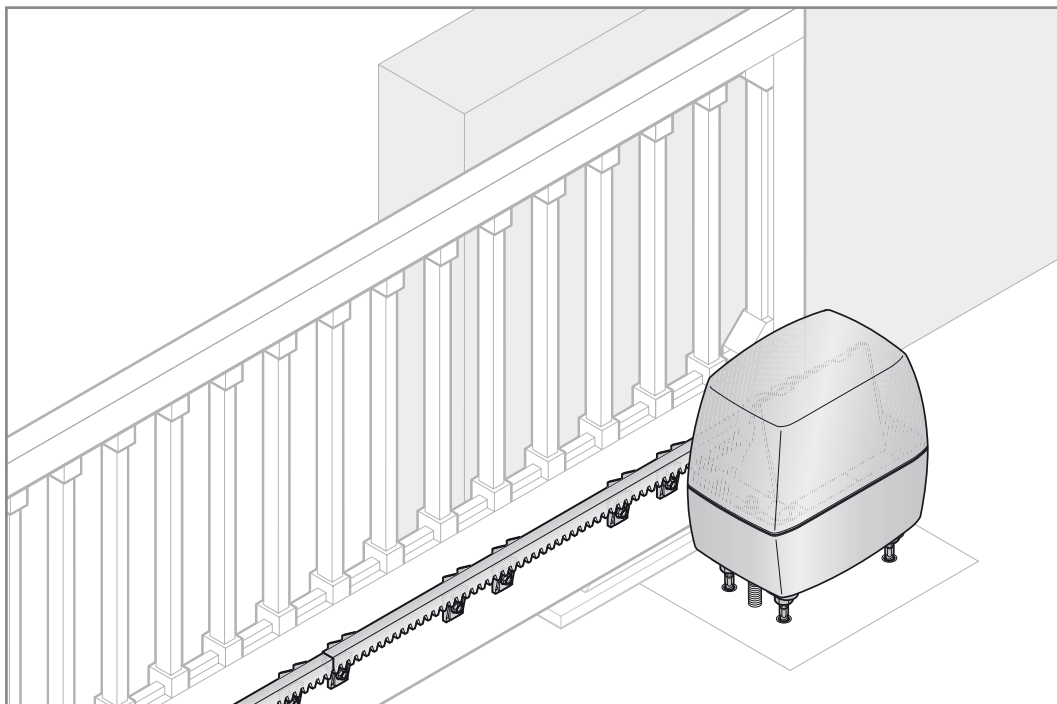




V1.0\_D.I / C300\_C800 RE / 10.2009

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

Schiebetorantrieb

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

Sliding Gate Operator

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

Motorisation de portail coulissant

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

Schuifhekaandrijving

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

Automatismo para cancela corredera

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

Motorizzazione per cancelli scorrevoli

DEUTSCH ..... 6

ENGLISH ..... 23

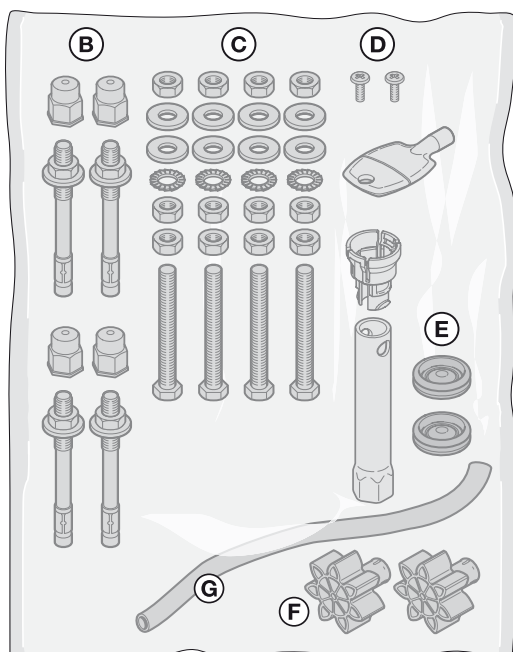
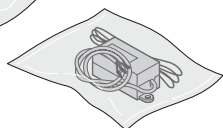
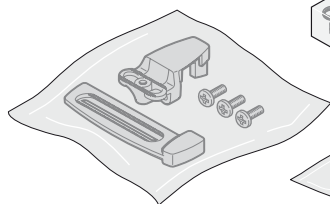
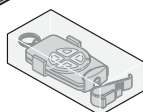
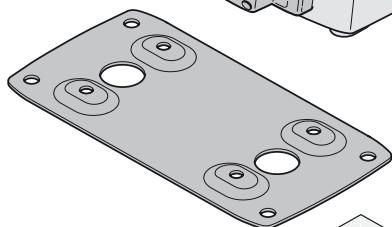
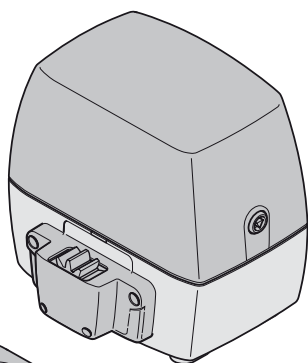
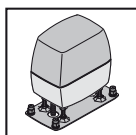
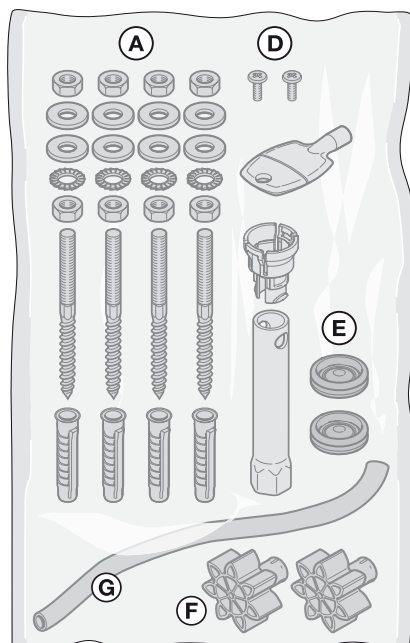
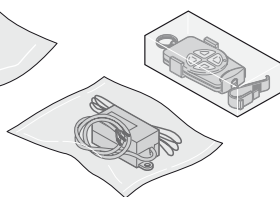
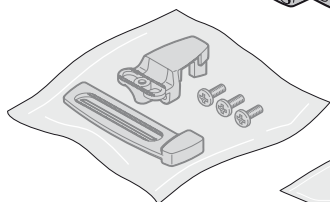
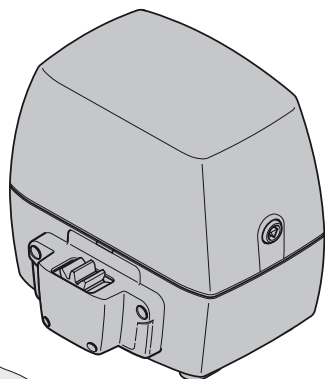
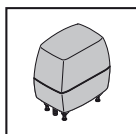
FRANÇAIS ..... 39

NEDERLANDS..... 57

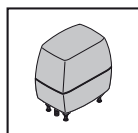
ESPAÑOL..... 74

ITALIANO..... 92

 ..... 110

**A**

# B



17 mm



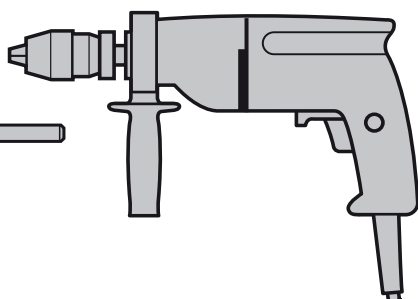
2



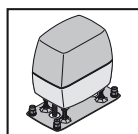
3 mm



Ø 5,5 mm



Ø 12 mm



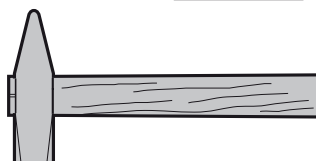
17 mm



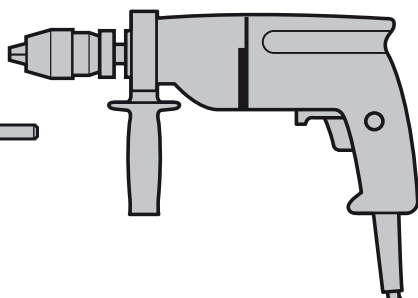
2



3 mm



Ø 5,5 mm



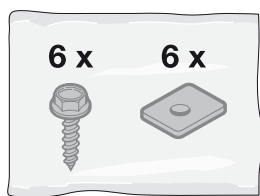
Ø 10 mm



17

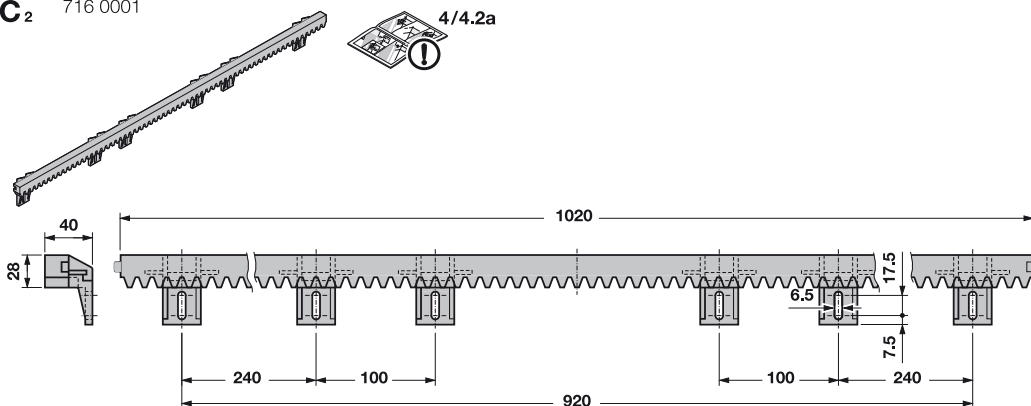


**C<sub>1</sub>**

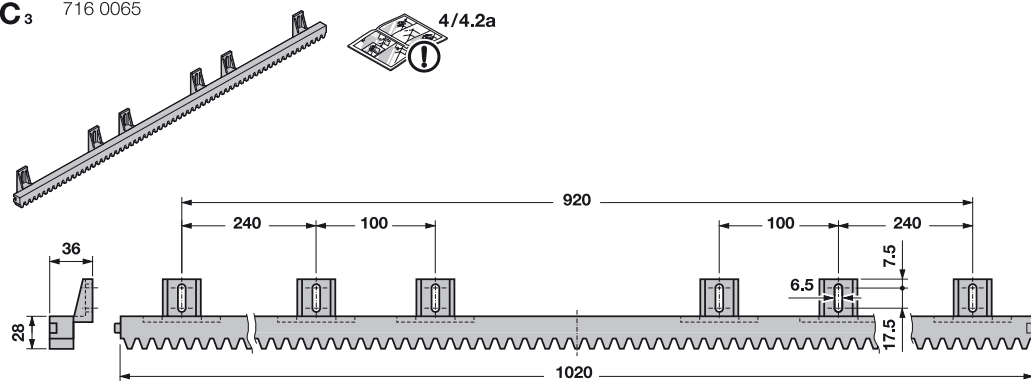


716 0066

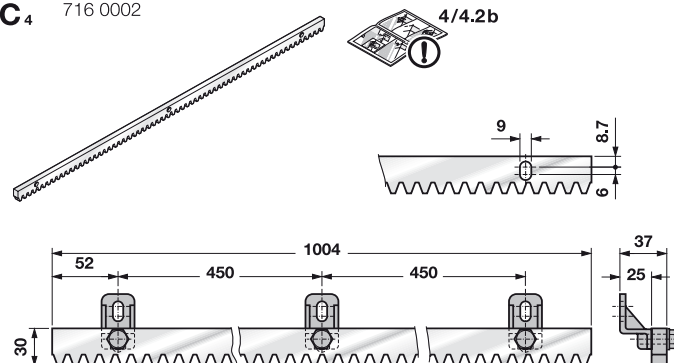
**C<sub>2</sub>** 716 0001



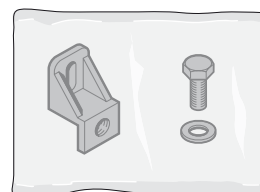
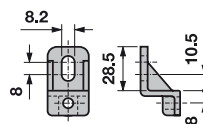
**C<sub>3</sub>** 716 0065



**C<sub>4</sub>** 716 0002



**C<sub>5</sub>**



## Inhaltsverzeichnis

|                      |                                                                                         |                |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>A</b>             | <b>Mittelgelieferte Artikel</b> .....                                                   | <b>3</b>       |
| <b>B</b>             | <b>Benötigtes Werkzeug zur Montage des Schiebetransportes</b> .....                     | <b>4</b>       |
| <b>C<sub>1</sub></b> | <b>Montagezubehör für die Kunststoff-Zahnstangen</b> .....                              | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>2</sub></b> | <b>Zahnstange aus Kunststoff mit Stahlkern (Montagelasche unten)</b> .....              | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>3</sub></b> | <b>Zahnstange aus Kunststoff mit Stahlkern (Montagelasche oben)</b> .....               | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>4</sub></b> | <b>Zahnstange aus Stahl, verzinkt</b> .....                                             | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>5</sub></b> | <b>Montagezubehör für die Stahl-Zahnstangen</b> .....                                   | <b>5</b>       |
|                      | <b>Bohrschablone</b> .....                                                              | <b>129</b>     |
| <b>1</b>             | <b>Zu dieser Anleitung</b> .....                                                        | <b>7</b>       |
| 1.1                  | Verwendete Warnhinweise .....                                                           | 7              |
| 1.2                  | Definitionen .....                                                                      | 7              |
| 1.3                  | Verwendete Symbole .....                                                                | 8              |
| 1.4                  | Hinweise zum Bildteil .....                                                             | 8              |
| <b>2</b>             | <b>! Sicherheitshinweise</b> .....                                                      | <b>8</b>       |
| 2.1                  | Bestimmungsgemäße Verwendung .....                                                      | 8              |
| 2.2                  | Nicht bestimmungsgemäße Verwendung .....                                                | 8              |
| 2.3                  | Allgemeine Sicherheitshinweise .....                                                    | 8              |
| 2.4                  | Sicherheitshinweise zur Montage .....                                                   | 9              |
| 2.5                  | Sicherheitshinweise für Elektroarbeiten .....                                           | 9              |
| <b>3</b>             | <b>Montage</b> .....                                                                    | <b>9</b>       |
| 3.1                  | Montage des Schiebetransportes .....                                                    | 9              |
| 3.1.1                | Fundament .....                                                                         | 9              |
| 3.1.2                | Ermitteln der Anbaumaße .....                                                           | 9              |
| 3.1.3                | Verankerung .....                                                                       | 10             |
| 3.1.4                | Montage des Antriebsgehäuses .....                                                      | 10             |
| 3.2                  | Montage der Zahnstange .....                                                            | 10             |
| 3.3                  | Anschluss der Netzuleitung .....                                                        | 10             |
| 3.4                  | Montage des Platinenhalters .....                                                       | 10             |
| 3.5                  | Montage des Magnethalters .....                                                         | 10             |
| 3.6                  | Verriegeln des Antriebes .....                                                          | 10             |
| 3.7                  | Anschluss von Zusatzkomponenten/Zubehör .....                                           | 10             |
| 3.7.1                | Anschluss eines externen Funk-Empfängers .....                                          | 11             |
| 3.7.2                | Anschluss eines externen Tasters* .....                                                 | 11             |
| 3.7.3                | Anschluss eines Ausschalters zum Anhalten des Antriebs (Halt- bzw. Not-Aus-Kreis) ..... | 11             |
| 3.7.4                | Anschluss einer Warnleuchte* .....                                                      | 11             |
| 3.7.5                | Anschluss von Sicherheits-/Schutzeinrichtungen ..                                       | 11             |
| 3.7.6                | Anschluss einer Universaladapterplatine UAP1* ..                                        | 11             |
| <b>4</b>             | <b>Inbetriebnahme</b> .....                                                             | <b>11</b>      |
| 4.1                  | Vorbereitung .....                                                                      | 11             |
| 4.2                  | Einlernen der Tordlagen .....                                                           | 12             |
| 4.2.1                | Endlagenerfassung <b>Tor-Zu</b> .....                                                   | <b>12</b>      |
| 4.2.2                | Endlagenerfassung <b>Tor-Auf</b> .....                                                  | <b>12</b>      |
| 4.2.3                | Endlagenerfassung <b>Teilöffnung</b> .....                                              | <b>12</b>      |
| 4.2.4                | Abschluss des Einrichtbetriebes .....                                                   | 12             |
| 4.2.5                | Referenzfahrt .....                                                                     | 12             |
| 4.3                  | Kräfte lernen .....                                                                     | 12             |
| 4.3.1                | Kraftbegrenzung einstellen .....                                                        | 12             |
| 4.3.2                | Antriebsgeschwindigkeit .....                                                           | 13             |
| 4.3.3                | Kraftbegrenzung ausschalten .....                                                       | 13             |
| 4.4                  | Startpunkte für Schleichfahrt beim Öffnen und Schließen ändern .....                    | 13             |
| 4.5                  | Reversiergrenze .....                                                                   | 13             |
| 4.6                  | Automatischer Zulauf .....                                                              | 14             |
| <b>5</b>             | <b>Funktionen der DIL-Schalter</b> .....                                                | <b>14</b>      |
| 5.1                  | DIL-Schalter 1 .....                                                                    | 14             |
| 5.2                  | DIL-Schalter 2 .....                                                                    | 14             |
| 5.3                  | DIL-Schalter 3 / DIL-Schalter 4 .....                                                   | 14             |
| 5.4                  | DIL-Schalter 5 / DIL-Schalter 6 .....                                                   | 14             |
| 5.5                  | DIL-Schalter 7 .....                                                                    | 14             |
| 5.6                  | DIL-Schalter 8 / DIL-Schalter 9 .....                                                   | 15             |
| 5.7                  | DIL-Schalter 10 .....                                                                   | 15             |
| 5.8                  | DIL-Schalter 11 .....                                                                   | 15             |
| 5.9                  | DIL-Schalter 12 .....                                                                   | 15             |
| 5.10                 | DIL-Schalter 13 .....                                                                   | 15             |
| 5.11                 | DIL-Schalter 14 .....                                                                   | 15             |
| 5.12                 | DIL-Schalter 15 .....                                                                   | 15             |
| 5.13                 | DIL-Schalter 16 .....                                                                   | 16             |
| <b>6</b>             | <b>Funk</b> .....                                                                       | <b>16</b>      |
| 6.1                  | Handsender .....                                                                        | 16             |
| 6.1.1                | Bedienelemente .....                                                                    | 16             |
| 6.1.2                | Wichtige Hinweise zum Gebrauch des Handsenders .....                                    | 16             |
| 6.1.3                | Batterie einlegen/wechseln .....                                                        | 16             |
| 6.1.4                | LED-Signale des Handsenders .....                                                       | 16             |
| 6.2                  | Funk-Empfänger .....                                                                    | 16             |
| 6.2.1                | Externer Funkempfänger .....                                                            | 16             |
| 6.3                  | Einlernen der Handsendertasten in den externen Empfänger .....                          | 16             |
| 6.3.1                | Eine Tastenfunktion für Kanal 1 (Impuls-Befehl) zuweisen .....                          | 16             |
| 6.3.2                | Eine Tastenfunktion für Kanal 2 (Teilöffnungs-Befehl) zuweisen .....                    | 16             |
| 6.4                  | Betrieb .....                                                                           | 17             |
| 6.5                  | Löschen der Daten eines externen Funkempfängers .....                                   | 17             |
| <b>7</b>             | <b>Betrieb</b> .....                                                                    | <b>17</b>      |
| 7.1                  | Benutzer einweisen .....                                                                | 17             |
| 7.2                  | Funktionsprüfung .....                                                                  | 17             |
| 7.3                  | Normaler Fahrbetrieb .....                                                              | 17             |
| 7.4                  | Verhalten bei einem Spannungsausfall .....                                              | 17             |
| 7.5                  | Verhalten nach einem Spannungsausfall .....                                             | 17             |
| <b>8</b>             | <b>Prüfung und Wartung</b> .....                                                        | <b>17</b>      |
| <b>9</b>             | <b>Betriebs-, Fehler- und Warnmeldungen</b> .....                                       | <b>18</b>      |
| 9.1                  | LED GN .....                                                                            | 18             |
| 9.2                  | LED RT .....                                                                            | 18             |
| 9.3                  | Fehler-/Diagnoseanzeige .....                                                           | 18             |
| 9.4                  | Fehlerquittierung .....                                                                 | 19             |
| <b>10</b>            | <b>Werksreset</b> .....                                                                 | <b>19</b>      |
| <b>11</b>            | <b>Demontage und Entsorgung</b> .....                                                   | <b>19</b>      |
| <b>12</b>            | <b>Optionales Zubehör</b> .....                                                         | <b>19</b>      |
| <b>13</b>            | <b>Garantiebedingungen</b> .....                                                        | <b>19</b>      |
| <b>14</b>            | <b>Technische Daten</b> .....                                                           | <b>20</b>      |
| <b>15</b>            | <b>Übersicht DIL-Schalter Funktionen</b> .....                                          | <b>21</b>      |
|                      | <b>Bildteil</b> .....                                                                   | <b>110-127</b> |



**Bildteil** .....

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

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

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

## 1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung gliedert sich in einen Text- und einen Bildteil.  
Den Bildteil finden Sie im Anschluss an den Textteil.

Lesen Sie die Anleitung vollständig durch, sie enthält wichtige  
Informationen zum Produkt. Beachten Sie die Hinweise und  
befolgen Sie insbesondere die Sicherheits- und  
Warnhinweise.

Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf!

### 1.1 Verwendete Warnhinweise

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ACHTUNG</b><br>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><br>Kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.                                                                                                                                                                                                    |
|  <b>WARNUNG</b><br>Kennzeichnet eine Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.                                                                                                                                                                                                       |
|  <b>GEFAHR</b><br>Kennzeichnet eine Gefahr, die unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.                                                                                                                                                                                                  |

### 1.2 Definitionen

#### Aufhaltezeit

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

#### Automatischer Zulauf

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

#### DIL-Schalter

Auf der Steuerungsplatine befindliche Schalter zum Einstellen der Steuerung.

#### Durchfahrtslichtschranke

Nach Durchfahren des Tores und der Lichtschranke wird die Aufhaltezeit verkürzt, so dass sich das Tor kurze Zeit später schließt.

#### Impuls-Steuerung

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

#### Kraftlernfahrt

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 einer Sicherheitseinrichtung.

#### Reversiergrenze

Die Reversiergrenze trennt den Bereich zwischen Reversierfahrt und Stoppen des Tores bei Kraftabschaltung.

#### Schleichfahrt

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

#### Selbthaltebetrieb/Selbsthaltung

Der Antrieb verfährt nach einem Impuls selbständig bis in die Endlage.

#### Teilöffnung

Der Fahrweg, der für den Personendurchgang geöffnet wird.

#### Totmannbetrieb

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

#### Vollöffnung

Der Fahrweg, 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    |           |         |

### 1.3 Verwendete Symbole

#### Symbole



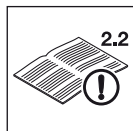
wichtiger Hinweis zur Vermeidung von Sachschäden



zulässige Anordnung oder Tätigkeit

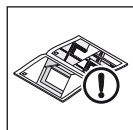


unzulässige Anordnung oder Tätigkeit

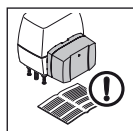


siehe Textteil

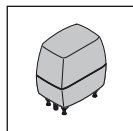
Im Beispiel bedeutet **2.2**:  
siehe Textteil, Kapitel 2.2



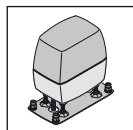
siehe Bildteil



siehe ggf. gesonderte Montageanleitung  
für Not-Akku



Schiebetorantrieb Standard



Schiebetorantrieb verstärkte Ausführung



Spannungsausfall



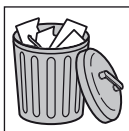
Spannungsrückkehr



hörbares Einrasten



Werkseinstellung der DIL-Schalter



Bauteil oder Verpackung entfernen und  
entsorgen

### 1.4 Hinweise zum Bildteil

Im Bildteil wird die Antriebsmontage mit einem Antrieb ohne Bodenplatte an einem Schiebetor dargestellt, an dem sich der Antrieb innen rechts vom geschlossenen Tor befindet. Bei Montage- bzw. Programmierabweichungen zum Antrieb mit Bodenplatte oder Schiebetor, an dem sich der Antrieb innen links vom geschlossenen Tor befindet, wird dieses zusätzlich gezeigt.

Alle Maßangaben im Bildteil sind in [mm].

## 2 Sicherheitshinweise

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

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Schiebetorantrieb ist ausschließlich für den Betrieb von leichtgängigen Schiebetoren, abhängig vom Antriebstyp, im privaten Bereich vorgesehen. Die max. zulässige Torgröße und das max. Gewicht dürfen nicht überschritten werden. Beachten Sie 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 öffentlich zugänglichen Bereich befinden und über nur eine Schutzeinrichtung, z.B. Kraftbegrenzung verfügen, dürfen ausschließlich unter Aufsicht betrieben werden.

### 2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Ein Dauerbetrieb und der Einsatz an Toren mit Steigung oder Gefälle ist nicht zulässig. Außerdem ist der Einsatz im gewerblichen Bereich abhängig vom Antriebstyp nicht zulässig.

### 2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

#### **WARNUNG**

##### **Verletzungsgefahr bei Fehler in der Toranlage**

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.

- Die Montage, Wartung, Reparatur und Demontage des Schiebetorantriebs darf nur durch Sachkundige ausgeführt werden (kompetente Person gemäß EN 12635)
- Das Tor muss gegen das Herauslaufen aus seinen Führungen mechanisch gesichert sein.
- 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 Versagen der Toranlage (Schwergängigkeit oder andere Störungen) unmittelbar einen Sachkundigen mit der Prüfung/Reparatur beauftragen.
- Wenn Sie diese Anleitung 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 Dämpfungsprofil DP3 (Artikel-Nr.: 309 0083) montiert.
  - Der Antrieb ist auf langsame Geschwindigkeit programmiert (siehe Kapitel 4.3.2).
  - 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.

## 2.4 Sicherheitshinweise zur Montage


**WARNUNG**

**Ungewollte Torbewegung**

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



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

Beachten Sie bei der Montage folgende Punkte:

- Der Aufsteller muss darauf achten, dass die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit sowie die Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten befolgt werden. Dabei sind die nationalen Richtlinien zu beachten.
- Vor der Antriebsmontage sicherstellen, dass das Tor mechanisch in einem fehlerfreien Zustand und auch von Hand leicht zu bedienen ist (EN 12604).
- Vor der Antriebsmontage die mechanischen Verriegelungen des Tores, die nicht für eine Betätigung mit einem Schiebetorantrieb benötigt werden, außer Betrieb setzen. Hierzu zählen insbesondere die Verriegelungsmechanismen des Torschlösses.
- Die mitgelieferten Montagematerialien auf Ihre Eignung für die Verwendung und den vorgesehenen Montageort prüfen.

- Nach Abschluss der Montage muss der Aufsteller der Toranlage entsprechend des Geltungsbereiches die Konformität nach DIN EN 13241-1 erklären.

## 2.5 Sicherheitshinweise für Elektroarbeiten


**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!
- ▶ Die bauseitige Elektroinstallation muss den jeweiligen Schutzbestimmungen entsprechen (230/240 V AC, 50/60 Hz)!
- ▶ Die Elektrofachkraft hat darauf zu achten, dass die nationalen Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten eingehalten werden!
- ▶ Zur Vermeidung von Störungen die Steuerleitungen des Antriebs (24 V DC) in einem getrennten Installationssystem zu anderen Versorgungsleitungen (230/240 V AC) verlegen.
- ▶ Vor allen Arbeiten am Antrieb muss dieser von der Netzspannung getrennt werden.

## 3 Montage

### 3.1 Montage des Schiebetorantriebs

#### 3.1.1 Fundament

1. Es ist erforderlich, dass ein Fundament gegossen wird (siehe **Bild 1a** / **Bild 1b**). Die Markierung  steht für die frostfreie Tiefe (in Deutschland = 80 cm). Bei Verwendung einer Schließkantensicherung muss ein größeres Fundament gegossen werden (siehe **Bild 1c** / **Bild 1d**).
2. Bei dem Antriebstyp mit Bodenplatte ist die Verwendung von Beton  $\geq$  B25/C25 (verdichtet) erforderlich.
3. Bei Toren mit innenliegenden Laufrollen ist ggf. ein Sockelfundament erforderlich.
4. Die Netzzuleitung mit 230/240 V ~ 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.

#### 3.1.2 Ermitteln der Anbaumaße

1. Legen Sie die Bohrposition der vier Bohrungen auf der Oberfläche des Fundaments fest. Verwenden Sie je nach Antriebstyp:
  - Die Bohrschablone am Ende dieser Anleitung für  $\varnothing$  12 mm Bohrungen bei Verwendung der Stockschrauben (siehe **Bild 2a**).
  - Die Bodenplatte für  $\varnothing$  10 mm Bohrungen bei Verwendung der Schwerlastanker (siehe **Bild 2b**).
2. Wählen Sie die verwendete Zahnstange aus unten stehender Tabelle aus und entnehmen die minimalen und maximalen Anbaumaße (Maß A).

| Zahnstange | Maß A (mm) |      |
|------------|------------|------|
|            | min.       | max. |
| 716 0002   | 126        | 138  |
| 716 0065   | 125        | 129  |
| 716 0001   | 129        | 133  |

### 3.1.3 Verankerung

- ▶ Siehe **Bild 2a.1 / 2b.1**
- ▶ Überprüfen Sie nach dem Bohren die Tiefe der Bohrung.

| Bohrung                     | Tiefe  |
|-----------------------------|--------|
| Ø 12 mm für Stockschrauben  | 80 mm  |
| Ø 10 mm für Schwerlastanker | 105 mm |

- ▶ Verwenden Sie zur Montage der Stockschrauben den Steckschlüssel aus dem Lieferumfang.

### 3.1.4 Montage des Antriebsgehäuses

- ▶ Siehe **Bild 3 – 3.5**

#### ACHTUNG!

##### Beschädigung durch Feuchtigkeit

- ▶ Schützen Sie beim Öffnen des Antriebsgehäuses die Steuerung vor Feuchtigkeit
- ▶ Öffnen Sie das Antriebsgehäuse und entriegeln Sie den Antrieb.  
Dabei senken sich der Motor und das Zahnrad in das Gehäuse ab.
- ▶ Schneiden Sie ggf. die Leerrohr-Dichtungen entsprechend der Leerrohre passend zu.
- ▶ Ziehen Sie beim Aufsetzen des Gehäuses auf die Stockschrauben oder auf die Bodenplatte, die Netzzuleitung und ggf. die 24 V-Anschlussleitung von unten, verzugsfrei durch die Leerrohr-Dichtungen in das Gehäuse ein.
- ▶ Achten Sie beim Festschrauben auf eine waagerechte, stabile und sichere Befestigung.

### 3.2 Montage der Zahnstange

#### Vor der Montage:

- ▶ Überprüfen Sie, ob die erforderliche Einschraubtiefe zur Verfügung steht.
- ▶ Verwenden Sie zur Montage der Zahnstangen die Verbindungselemente (Schrauben und Muttern, etc.) aus dem Montagezubehör (siehe **Bild C1** bzw. **Bild C5**, separat bestellen).

#### HINWEIS:

- Abweichend vom Bildteil müssen bei anderen Torarten – auch hinsichtlich der Einschraublänge – die jeweils geeigneten Verbindungselemente benutzt werden (z.B. müssen bei Holztoren 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:

- ▶ Siehe **Bild 4 – 4.3**

## ACHTUNG

#### Beschädigung durch Schmutz

Bei Bohrarbeiten können Bohrstaub und Späne zu Funktionsstörungen führen.

- ▶ Decken Sie bei Bohrarbeiten den Antrieb ab.

Der Schiebetorantrieb muss entriegelt sein (siehe **Bild 3.2**).

- ▶ Achten Sie bei der Montage auf versatzfreie Übergänge zwischen den einzelnen Zahnstangen, damit ein gleichmäßiger Lauf des Tores gewährleistet wird.
- ▶ Sie müssen nach der Montage die Zahnstangen und das Zahnrad des Antriebs zueinander ausrichten. 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!

- ▶ Versiegeln Sie das Gehäuse gegen Feuchtigkeit und Ungeziefer (siehe **Bild 4.4**).

### 3.3 Anschluss der Netzzuleitung

- ▶ Siehe **Bild 4.5**

Der Netzanschluss erfolgt direkt an der Steckklemme am Transformator mittels Erdkabel NYY. Dabei die Sicherheitshinweise aus *Kapitel 2.5* beachten.

### 3.4 Montage des Platinenhalters

- ▶ Siehe **Bild 4.6**

1. Befestigen Sie den Platinenhalter mit den zwei zuvor gelösten Schrauben (D), sowie zwei weiteren aus dem Lieferumfang.
2. Stecken Sie die Anschlussklemmen wieder auf.

### 3.5 Montage des Magnethalters

- ▶ Siehe **Bild 4.7**

1. Schieben Sie das Tor per Hand in die *Tor-Zu* Position.
2. Montieren Sie den Magnetschlitten in mittlerer Position komplett vor.
3. Montieren Sie die Zahnstangenklammer so, dass der Magnet um ca. 20 mm versetzt zu dem Reed-Kontakt im Platinenhalter positioniert ist.

### 3.6 Verriegeln des Antriebes

- ▶ Siehe **Bild 5**

Durch das Verriegeln wird der Antrieb wieder eingekuppelt.

- ▶ Drehen Sie den Mechanismus wieder in die Verriegelungsposition, der Motor muss dabei leicht angehoben werden.

### 3.7 Anschluss von Zusatzkomponenten/Zubehör

- ▶ Siehe Übersicht der Steuerungsplatine in **Bild 6**

## ACHTUNG

#### Zerstörung der Elektronik durch Fremdspannung

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

- ▶ Legen Sie an den Anschlussklemmen der Steuerung keine Netzspannung (230/240 V AC) an.

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

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

### 3.7.1 Anschluss eines externen Funk-Empfängers

► Siehe **Bild 6.1**

- Schließen Sie die Adern eines externen Funk-Empfängers wie folgt an:
- 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.

### 3.7.2 Anschluss eines externen Tasters\*

► Siehe **Bild 6.2**

(\*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, steht dafür an Klemme **5** eine Spannung von +24 V DC (gegen Klemme **20** = 0 V) bereit.

### 3.7.3 Anschluss eines Ausschalters zum Anhalten des Antriebs (Halt- bzw. Not-Aus-Kreis)

Ein Ausschalter mit Öffnerkontakten (nach 0 V schaltend oder potentialfrei) wird wie folgt angeschlossen (siehe **Bild 6.3**):

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

#### HINWEIS:

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

### 3.7.4 Anschluss einer Warnleuchte\*

► Siehe **Bild 6.4**

(\*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 muss direkt versorgt werden.

### 3.7.5 Anschluss von Sicherheits-/Schutzeinrichtungen

► Siehe **Bild 6.5–6.7**

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, Lichtschranke ohne Testung oder dynamische 2-Draht-Lichtschranke, z.B. als Durchfahrtslichtschranke |

Die Auswahl der Funktionen für die 3 Sicherheitskreise wird über DIL-Schalter eingestellt (siehe *Kapitel 5*).

#### Klemmenbelegung:

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

#### HINWEIS:

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

### 3.7.6 Anschluss einer Universaladapterplatine UAP1\*

► Siehe **Bild 6.8**

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

Anschlussmöglichkeit der Universaladapterplatine UAP1.

## 4 Inbetriebnahme

- Überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme alle Anschlussleitungen auf die korrekte Installation an den Anschlussklemmen.
- Stellen Sie sicher, dass alle DIL-Schalter in der Werkseinstellung (OFF) stehen (siehe **Bild 7**), das Tor halb geöffnet und der Antrieb eingekuppelt ist.

### 4.1 Vorbereitung

#### Stellen Sie folgende DIL-Schalter um:

- **DIL-Schalter 1:** Einbaurichtung (siehe **Bild 7.1**)
  - Auf ON, wenn das Tor nach rechts schließt.
  - Auf OFF, wenn das Tor nach links schließt.

- **DIL-Schalter 3-7:** Sicherheitseinrichtungen (siehe **Bild 9.6/9.7/9.8**)
  - Entsprechend der angeschlossenen Sicherheits- und Schutzeinrichtungen einstellen (siehe *Kapitel 5.3 – 5.5*). Sind während des Einrichtbetriebes allerdings nicht aktiv.

## 4.2 Einlernen der Torendlagen

### 4.2.1 Endlagenerfassung Tor-Zu

- Siehe **Bild 8.1a**

Vor dem Einlernen der Endlagen muss der Endschalter (Reed-Kontakt) angeschlossen sein. Die Adern des Endschalters müssen an der Klemme **REED** angeschlossen sein.

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 6.4**).

#### Einlernen der Endlage Tor-Zu:

1. Öffnen Sie das Tor halb.
2. Stellen Sie **DIL-Schalter 2** (Einrichtbetrieb) auf **ON**. Die grüne LED blinkt langsam, die rote LED leuchtet konstant.
3. Drücken Sie den Platinentaster **T** und halten ihn gedrückt. Das Tor fährt in Schleichfahrt in Richtung *Tor-Zu*. Bei Erreichen des Endschalters erlischt die rote LED.
4. Lassen Sie den Platinentaster **T** unverzüglich los.

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 4 wiederholen.

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

#### Endlage Tor-Zu nachjustieren:

1. Verändern Sie die Position des Magneten durch Verschieben des Magnetschlittens.
2. Drücken Sie den Platinentaster **T**, um der so verstellten Endlage zu folgen, bis die rote LED wieder erlischt.
3. Wiederholen Sie die Schritte **1. + 2.** so lange, bis die gewünschte Endlage erreicht ist.

### 4.2.2 Endlagenerfassung Tor-Auf

- Siehe **Bild 8.1b**

#### Einlernen der Endlage Tor-Auf:

4. Drücken Sie den Platinentaster **T** und halten ihn gedrückt. Das Tor fährt in Schleichfahrt in Richtung *Tor-Auf*.
5. Lassen Sie den Platinentaster **T** los, wenn die gewünschte Endlage *Tor-Auf* erreicht.
6. Drücken Sie den Platinentaster **P**, um diese Position zu bestätigen. Die grüne LED signalisiert durch ein 2 Sekunden langes, sehr schnelles Blinken das Erfassen der Endlage *Tor-Auf*.

### 4.2.3 Endlagenerfassung Teilöffnung

- Siehe **Bild 8.1c**

#### HINWEIS:

Ist ein Totmannbetrieb eingestellt, ist die Endlagenerfassung *Teilöffnung* nicht möglich.

#### Einlernen der Endlage Teilöffnung:

1. Drücken Sie den Platinentaster **T** und halten ihn gedrückt, um das Tor in Richtung *Tor-Zu* zu fahren.
2. Lassen Sie den Platinentaster **T** los, wenn die gewünschte Endlage *Teilöffnung* erreicht ist.
3. Drücken Sie den Platinentaster **P**, um diese Position zu bestätigen. Die grüne LED signalisiert durch langsames Blinken das Erfassen der Endlage *Teilöffnung*.

### 4.2.4 Abschluss des Einrichtbetriebes

- Stellen Sie nach Abschluss des Einlernvorgangs **DIL-Schalter 2** wieder auf **OFF**. Die grüne LED signalisiert durch schnelles Blinken, dass Kraftlernfahrten durchgeführt werden müssen.

Die Sicherheitseinrichtungen sind wieder aktiv.

### 4.2.5 Referenzfahrt

- Siehe **Bild 8.2**

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:

- Drücken Sie den Platinentaster **T** einmal. Der Antrieb fährt selbständig bis in die Endlage *Tor-Zu*.
- Ist ein Totmannbetrieb eingestellt, drücken Sie den Platinentaster **T** und halten ihn bis in die Endlage *Tor-Zu* gedrückt.

#### HINWEIS:

Ist ein Totmannbetrieb eingestellt (**DIL-Schalter 16** auf **ON**) ist die Inbetriebnahme hier beendet.

## 4.3 Kräfte lernen

Nach dem Einlernen der Endlagen und der Referenzfahrt müssen Kraftlernfahrten durchgeführt 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. Während des gesamten Lernvorgangs blinkt die grüne LED. Nach Abschluss der Kraftlernfahrten leuchtet diese dann konstant (siehe **Bild 9.1**).

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

#### Kraftlernfahrten:

- Drücken Sie den Platinentaster **T** einmal. Der Antrieb fährt selbständig bis in die Endlage *Tor-Auf*.
- Drücken Sie den Platinentaster **T** einmal. Der Antrieb fährt selbständig bis in die Endlage *Tor-Zu*.

### 4.3.1 Kraftbegrenzung einstellen



#### WARNUNG

##### Verletzungsgefahr bei zu hoher Kraftbegrenzung

Bei einer zu hoch eingestellten Kraftbegrenzung stoppt das Tor beim Schließen nicht rechtzeitig und kann dabei Personen oder Gegenstände einklemmen.

- Stellen Sie keine zu hohe Kraftbegrenzung ein.

**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.

Die Kraftbegrenzung der Toranlage wird durch ein Potentiometer eingestellt, das auf der Steuerungsplatine mit Kraft **F** beschriftet ist (siehe **Bild 9.1**).

- Die Erhöhung der Kraftbegrenzung erfolgt prozentual zu den gelernten Werten, dabei bedeutet die Stellung des Potentiometers die folgende Kraft-Zunahme:

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| <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.

**4.3.2 Antriebsgeschwindigkeit**

Sollte die mittels Kraftmesseinrichtung gemessene Kraft bei Stellung des Potentiometers am Linksanschlag noch zu hoch sein, kann dieses über eine verringerte Verfahrensgeschwindigkeit geändert werden. (siehe **Bild 9.2**)

**Geschwindigkeit einstellen:**

- Stellen Sie den **DIL-Schalter 15** auf **ON**.
- Führen Sie drei aufeinander folgende Kraftlernfahrten durch (siehe **Kapitel 4.3**).
- Führen Sie eine erneute Prüfung mittels Kraftmesseinrichtung durch.

**4.3.3 Kraftbegrenzung ausschalten****HINWEIS****Nicht für den Einsatz in Ländern mit EU-Richtlinien!**

Durch das Durchkneifen der Drahtbrücke **BR1** auf der Steuerungsplatine kann die Kraftbegrenzung ausgeschaltet werden.

Sind keine Sicherheitseinrichtungen angeschlossen (**DIL-Schalter 3–6** auf **OFF**) fährt der Antrieb ausschließlich im Totmannbetrieb.

Sind Widerstandskontaktleisten 8k2 angeschlossen (**DIL-Schalter 3–6** auf **ON**) fährt der Antrieb in Selbsthaltung ohne Kraftbegrenzung.

**Kraftbegrenzung deaktivieren:**

- Führen Sie ein Werksreset durch (siehe **Kapitel 10**).
- Kneifen Sie die Drahtbrücke **BR1** durch.
- Stellen Sie den **DIL-Schalter 2** auf **ON** und lernen Sie den Antrieb neu ein (siehe **Kapitel 4.2**).

Wird die Drahtbrücke nach dem Einrichten oder während einer Torfahrt durchgekneifen hat es keine Auswirkung auf die Funktion.

**Kraftbegrenzung wieder aktivieren:**

- Führen Sie ein Werksreset durch (siehe **Kapitel 10**).
- Verbinden Sie die Drahtbrücke **BR1**.
- Stellen Sie den **DIL-Schalter 2** auf **ON** und lernen Sie den Antrieb neu ein (siehe **Kapitel 4.2**).

**4.4 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 9.3**).

Das Ändern der Startpunkte für Schleichfahrt hat zur Folge, dass die bereits eingelernten Kräfte gelöscht werden und nach Abschluss der Änderung erneut eingelernt werden müssen.

**Einrichten der Positionen – Schleichfahrt:**

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

Das Einstellen der Startpunkte für Schleichfahrt ist abgeschlossen. Das Blinken der grünen LED signalisiert, dass erneut Kraftlernfahrten durchgeführt werden müssen.

**HINWEIS:**

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

**4.5 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 9.4**).

**Reversiergrenze einstellen:**

- Stellen Sie den **DIL-Schalter 11** auf **ON**. Die Reversiergrenze kann nun stufig eingestellt werden.
- Drücken Sie den Platinentaster **P** kurz, um die Reversiergrenze zu **verringern**. Drücken Sie den Platinentaster **T** kurz, um die Reversiergrenze zu **vergrößern**. Beim Einstellen zeigt die grüne LED folgende Einstellungen an:

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

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

#### 4.6 Automatischer Zulauf

##### HINWEIS

Der automatische Zulauf kann nur aktiviert werden, wenn mindestens eine Sicherheitseinrichtung aktiviert ist.

Beim Betrieb mit automatischem Zulauf kann die Aufhaltezeit eingestellt werden (siehe **Bild 9.5**).

##### Aufhaltezeit einstellen:

1. Stellen sie den **DIL-Schalter 13** auf **ON**.  
Die Aufhaltezeit kann nun stufig eingestellt werden.
2. Drücken Sie den Platinentaster **P** kurz, um die Aufhaltezeit zu **verringern**.  
Drücken Sie den Platinentaster **T** kurz, um die Aufhaltezeit zu **vergrößern**.  
Beim Einstellen zeigt die grüne LED folgende Einstellungen an:

|                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| <b>1x blinken</b> | 30 Sekunden Aufhaltezeit  |
| <b>2x blinken</b> | 60 Sekunden Aufhaltezeit  |
| <b>3x blinken</b> | 90 Sekunden Aufhaltezeit  |
| <b>4x blinken</b> | 120 Sekunden Aufhaltezeit |
| <b>5x blinken</b> | 180 Sekunden Aufhaltezeit |

3. Stellen Sie den **DIL-Schalter 13** wieder auf **OFF**, um die eingestellte Aufhaltezeit zu speichern.

## 5 Funktionen der DIL-Schalter

Die Steuerung wird mittels DIL-Schalter programmiert. Vor der ersten Inbetriebnahme befinden sich die DIL-Schalter in Werkseinstellung, d.h. alle Schalter stehen auf OFF. Änderungen der DIL-Schalter-Einstellungen sind nur unter folgenden Voraussetzungen zulässig:

- Der Antrieb ruht.
- 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.

### 5.1 DIL-Schalter 1

#### Einbaurichtung:

- Siehe **Bild 7.1**

|                                                                                                    |                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>1 ON</b>                                                                                        | Tor schließt nach rechts (vom Antrieb aus gesehen) |
| <b>1 OFF</b><br> | Tor schließt nach links (vom Antrieb aus gesehen)  |

### 5.2 DIL-Schalter 2

#### Einrichtbetrieb:

- Siehe **Bild 8.1a–c**

Im Einrichtbetrieb sind die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen nicht aktiv.

|                                                                                                    |                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2 ON</b>                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrweg einlernen</li> <li>• Tordaten löschen</li> </ul> |
| <b>2 OFF</b><br> | Normalbetrieb                                                                                     |

### 5.3 DIL-Schalter 3 / DIL-Schalter 4

#### Sicherheitseinrichtung SE 1 (Öffnen):

- Siehe **Bild 9.6**

Mit **DIL-Schalter 3** in Kombination mit **DIL-Schalter 4** werden Art und Wirkung der SE 1 eingestellt.

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

### 5.4 DIL-Schalter 5 / DIL-Schalter 6

#### Sicherheitseinrichtung SE 2 (Schließen):

- Siehe **Bild 9.7**

Mit **DIL-Schalter 5** in Kombination mit **DIL-Schalter 6** werden Art und Wirkung der SE 2 eingestellt.

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

### 5.5 DIL-Schalter 7

#### Schutzeinrichtung SE 3 (Schließen):

- Siehe **Bild 9.8**

Verzögertes Reversieren bis in Endlage *Tor-Auf*.

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

## 5.6 DIL-Schalter 8 / DIL-Schalter 9

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

► Siehe **Bild 9.9a**

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

► Siehe **Bild 9.9b**

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

► Siehe **Bild 9.9c**

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

► Siehe **Bild 9.9d**

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

## 5.7 DIL-Schalter 10

**Wirkung der Schutzeinrichtung SE3 als Durchfahrtslichtschranke bei automatischem Zulauf**

► Siehe **Bild 9.10**

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10 ON</b>                                                                                         | Die Lichtschranke ist als Durchfahrtslichtschranke aktiviert, nach Durchfahrt oder Durchgang der Lichtschranke wird die Aufhaltezeit verkürzt.                                                                                                             |
| <b>10 OFF</b><br> | Die Lichtschranke ist nicht als Durchfahrtslichtschranke aktiviert. Ist aber <i>automatischer Zulauf</i> aktiviert und ist nach Ablauf der Aufhaltezeit die Lichtschranke unterbrochen, wird die Aufhaltezeit wieder auf die voreingestellte Zeit gesetzt. |

## 5.8 DIL-Schalter 11

**Einstellen der Reversierergrenzen:**

► Siehe **Bild 9.4** und **Kapitel 4.5**

|                                                                                                    |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>11 ON</b>                                                                                       | Reversierergrenze wird stufig eingestellt |
| <b>11 OFF</b><br> | Normalbetrieb                             |

## 5.9 DIL-Schalter 12

**Startpunkt der Schleichfahrt beim Öffnen und Schließen:**

► Siehe **Bild 9.3** und **Kapitel 4.4**

|                                                                                                    |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>12 ON</b>                                                                                       | Schleichfahrt-Startpunkte werden beim Öffnen und Schließen eingerichtet |
| <b>12 OFF</b><br> | Normalbetrieb                                                           |

## 5.10 DIL-Schalter 13

**Einstellen der Aufhaltezeit:**

► Siehe **Bild 9.5** und **Kapitel 4.6**

|                                                                                                    |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>13 ON</b>                                                                                       | Aufhaltezeit wird stufig eingestellt |
| <b>13 OFF</b><br> | Normalbetrieb                        |

## 5.11 DIL-Schalter 14

**Impulsverhalten während der Aufhaltezeit:**

Beim Betrieb mit automatischem Zulauf kann das Impulsverhalten während der Aufhaltezeit eingestellt werden.

|                                                                                                      |                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14 ON</b>                                                                                         | Ein Impuls bricht die Aufhaltezeit ab. Der Antrieb fährt das Tor nach Ablauf der Vorwarnzeit zu. |
| <b>14 OFF</b><br> | Ein Impuls verlängert die Aufhaltezeit um die voreingestellte Zeit.                              |

## 5.12 DIL-Schalter 15

**Einstellen der Geschwindigkeit:**

► Siehe **Bild 9.2** und **Kapitel 4.3.2**

|                                                                                                      |                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>15 ON</b>                                                                                         | Langsamer Betrieb (langsame Geschwindigkeit); (keine SKS erforderlich) |
| <b>15 OFF</b><br> | Normaler Betrieb (normale Geschwindigkeit)                             |

## 5.13 DIL-Schalter 16

## Einstellen der Betriebsart:

Mit **DIL-Schalter 16** kann ein Totmannbetrieb eingestellt werden. Die Kraftbegrenzung ist auf den maximalen Wert eingestellt.

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>16 ON</b>                                                                                      | Totmannbetrieb <ul style="list-style-type: none"> <li>Ein Dauerkontakt an den Klemmen 20 + 21 verfährt der Antrieb in Richtung <i>Tor-Auf</i></li> <li>Ein Dauerkontakt an den Klemmen 20 + 23 verfährt der Antrieb in Richtung <i>Tor-Zu</i></li> <li>Wird jeweils der Kontakt unterbrochen, stoppt der Antrieb</li> </ul> |
| <b>16 OFF</b><br> | Normalbetrieb                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## HINWEIS:

Im Totmannbetrieb sind in Verbindung mit einer Universaladapterplatine UAP 1 Sonderfunktionen möglich.

## 6 Funk

 **VORSICHT**

**Unbeabsichtigte Torfahrt**

Während des Lernvorgangs am Funk-System kann es zu ungewollten Torfahrten kommen.

- Achten Sie darauf, dass sich beim Einlernen des Funk-Systems keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.

- Führen Sie nach dem Einlernen oder Erweitern des Funk-Systems eine Funktionsprüfung durch.
- Verwenden Sie für die Erweiterung des Funk-Systems ausschließlich Originalteile.

## 6.1 Handsender

## 6.1.1 Bedienelemente

► Siehe **Bild 10**

- 1 LED
- 2 Handsendertasten
- 3 Batteriefachdeckel
- 4 Batterie
- 5 Reset-Taster
- 6 Handsenderhalterung

## 6.1.2 Wichtige Hinweise zum Gebrauch des Handsenders

 **WARNUNG**

**Verletzungsgefahr bei Torbewegung**

Wird der Handsender bedient, können Personen durch die Torbewegung verletzt werden.

- Stellen Sie sicher, dass Handsender nicht in Kinderhände gelangen und nur von Personen benutzt werden, die in die Funktionsweise der ferngesteuerten Toranlage eingewiesen sind.
- Bedienen Sie den Handsender generell mit Sichtkontakt zum Tor, wenn dieses nur über eine Sicherheitseinrichtung verfügt!

## ACHTUNG

## Beeinträchtigung der Funktion durch Umwelteinflüsse

Bei Nichtbeachtung kann die Funktion beeinträchtigt werden!

- Schützen Sie den Handsender vor folgenden Umwelteinflüssen:
  - Feuchtigkeit
  - Staubbelastung
  - direkte Sonneneinstrahlung (zul. Umgebungstemperatur: –20° C bis +60° C)

## HINWEIS:

Die örtlichen Gegebenheiten können Einfluss auf die Reichweite des Funk-Systems haben. Außerdem können GSM-900-Handys bei gleichzeitiger Benutzung die Reichweite beeinflussen.

## 6.1.3 Batterie einlegen/wechseln

► Siehe **Bild 10**

## 6.1.4 LED-Signale des Handsenders

- Die LED leuchtet auf:**  
Der Handsender sendet einen Funkcode.
- Die LED blinkt:**  
Der Handsender sendet zwar noch, die Batterie ist jedoch so entladen, dass sie kurzfristig ausgetauscht werden sollte.
- Die LED zeigt keine Reaktion:**  
Der Handsender funktioniert nicht.
  - Prüfen Sie, ob die Batterie richtig herum eingesetzt ist.
  - Tauschen Sie die Batterie gegen eine neuwertige aus.

## 6.2 Funk-Empfänger

## 6.2.1 Externer Funkempfänger

Der Stecker des Empfängers wird auf den entsprechenden Steckplatz gesteckt (siehe **Bild 6.1**). Auf dem externen Funk-Empfänger kann die Funktion *Impuls* (Auf – Stopp – Zu – Stopp) und die Funktion *Teilöffnung* für je max. 50 verschiedene Handsender eingelesen werden. Werden mehr als je 50 Handsender eingelesen, so werden die zuerst eingelesenen gelöscht.

## 6.3 Einlernen der Handsendertasten in den externen Empfänger

## 6.3.1 Eine Tastenfunktion für Kanal 1 (Impuls-Befehl) zuweisen

- Die **P**-Taste (Programmiertaster) des Empfängers kurz drücken. Die LED beginnt zu leuchten.
- Die gewünschte Taste am Handsender mindestens 3 Sek. drücken, bis die LED erlischt.
- Die Taste wieder loslassen.
- Der Empfänger ist empfangsbereit

Der Code dieser Handsender-Taste ist nun im Empfänger gespeichert (siehe **Bild 11a**).

## 6.3.2 Eine Tastenfunktion für Kanal 2 (Teilöffnungs-Befehl) zuweisen

- Die **P**-Taste (Programmiertaster) des Empfängers kurz drücken. Die LED leuchtet.
- Die **P**-Taste nochmals drücken. Die LED erlischt kurz und leuchtet anschließend wieder.

3. Die gewünschte Taste am Handsender mindestens 3 Sek. drücken, bis die LED erlischt.
  4. Die Taste wieder loslassen.
  5. Der Empfänger ist empfangsbereit.
- Der Code dieser Handsender-Taste ist nun im Empfänger gespeichert (siehe **Bild 11b**).

#### 6.4 Betrieb

Zum Betrieb des Schiebetorantriebs mit Funk muss mindestens eine Handsendertaste an dem externen Empfänger eingelernt sein.

Bei der Funkübertragung sollte der Abstand zwischen Handsender und Empfänger mindestens 1 m betragen.

#### 6.5 Löschen der Daten eines externen Funkempfängers

1. Die **P**-Taste des Empfängers drücken und für ca. 10 Sek. gedrückt halten. Die LED blinkt.
2. Den Blinkvorgang abwarten und die Taste wieder loslassen. Alle eingelernten Handsender sind nun gelöscht.

#### HINWEIS:

Das Löschen einzelner Handsender ist nicht möglich.

## 7 Betrieb

### ⚠️ WARNUNG

#### 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.



### ⚠️ WARNUNG

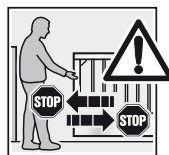
#### Verletzungsgefahr bei Torbewegung

Beim Schließen des Tores können Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich im Bewegungsbereich des Tores keine Personen oder Gegenstände befinden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine Kinder an der Toranlage spielen.
- ▶ Betreiben Sie den Schiebetorantrieb nur, wenn Sie den Bewegungsbereich des Tores einsehen können, sofern dieses nur über eine Sicherheitseinrichtung.
- ▶ Vergewissern Sie sich vor der Ein- bzw. Ausfahrt, ob das Tor auch ganz geöffnet wurde. Ferngesteuerte Toranlagen dürfen erst durchfahren bzw. durchgangen werden, wenn das Tor zum Stillstand gekommen ist.



## 7.2 Funktionsprüfung



- ▶ Um den Sicherheitsrücklauf zu prüfen, halten Sie das Tor während es zufährt mit beiden Händen an.

Die Toranlage muss anhalten und den Sicherheitsrücklauf einleiten. Ebenso muss während das Tor auffährt die Toranlage abschalten und das Tor stoppen.

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

## 7.3 Normaler Fahrbetrieb:

Der Schiebetorantrieb arbeitet im normalen Fahrbetrieb ausschließlich entsprechend der Impulsfolgesteuerung (Auf-Stopp-Zu-Stopp), wobei unerheblich ist, ob ein externer Taster, eine Handsendertaste oder der Platinentaster **T** betätigt wurde:

- ▶ Drücken Sie zum Öffnen und Schließen in Vollöffnung den entsprechenden Impulsgeber für Kanal 1.
- ▶ Drücken Sie zum Öffnen und Schließen in Teilöffnung den entsprechenden Impulsgeber für Kanal 2.

## 7.4 Verhalten bei einem Spannungsausfall

Um das Schiebetor während eines Spannungsausfalls von Hand 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. Öffnen Sie den Gehäusedeckel entsprechend **Bild 3.1**.
  2. Entriegeln Sie den Antrieb durch Drehen des Verriegelungsmechanismus.  
Gegebenenfalls müssen der Motor und das Zahnrad von Hand heruntergedrückt werden (siehe **Bild 13.1**).

## 7.5 Verhalten nach einem Spannungsausfall

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

- ▶ Heben Sie beim Verriegeln den Motor leicht an (siehe **Bild 13.2**).

Nach einem Spannungsausfall ist eine erneute Referenzfahrt notwendig. Diese wird automatisch bei einem anstehenden Impuls-Befehl ausgeführt.

## 8 Prüfung und Wartung

Der Schiebetorantrieb ist wartungsfrei. Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir jedoch, die **Toranlage nach Herstellerangaben durch einen Sachkundigen** überprüfen zu lassen.

Eine Prüfung oder notwendige Reparatur darf nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden. Wenden Sie sich hierzu an Ihren Lieferanten. Eine optische Prüfung kann vom Betreiber durchgeführt werden.

- ▶ Alle Sicherheits- und Schutzfunktionen **monatlich**,
- ▶ Widerstandskontakte leisten 8k2 **halbjährlich** auf ihre Funktion prüfen.
- ▶ Falls erforderlich vorhandene Fehler bzw. Mängel sofort beheben.

## 7.1 Benutzer einweisen

- ▶ Weisen Sie alle Personen, die die Toranlage benutzen, in die ordnungsgemäße und sichere Bedienung ein.
- ▶ Demonstrieren und testen Sie die mechanische Entriegelung sowie den Sicherheitsrücklauf.

## 9 Betriebs-, Fehler- und Warnmeldungen

► Siehe LED GN und LED RT in **Bild 6**

### 9.1 LED GN

Die grüne LED zeigt den Betriebszustand der Steuerung an:

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauerleuchten</b><br>Normalzustand, alle Endlagen und Kräfte sind eingelearn.                                                                                                                                                                                     |
| <b>Schnelles Blinken</b><br>Kraftlernfahrten müssen durchgeführt werden.                                                                                                                                                                                             |
| <b>Langsames Blinken</b><br>Einrichtbetrieb – Endlageneinstellung                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Beim Einrichten der Reversiergrenzen</b><br>Blinkfrequenz ist proportional abhängig von der gewählten Reversiergrenze <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimale Reversiergrenze: LED blinkt 1x</li> <li>Maximale Reversiergrenze: LED blinkt 10x</li> </ul> |
| <b>Beim Einstellen der Aufhaltezeit</b><br>Blinkfrequenz ist abhängig von der eingestellten Zeit <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimale Aufhaltezeit: LED blinkt 1x</li> <li>Maximale Aufhaltezeit: LED blinkt 5x</li> </ul>                                |

### 9.2 LED RT

Die rote LED zeigt an:

|                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Im Einrichtbetrieb</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Endschalter betätigt = LED Aus</li> <li>Endschalter nicht betätigt = LED Ein</li> </ul> |
| <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><br>Blinkcode als Fehler-/Diagnoseanzeige                                                                                        |

### 9.3 Fehler-/Diagnoseanzeige

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

#### HINWEIS:

Durch das hier beschriebene Verhalten kann ein Kurzschluss in der Anschlussleitung des externen Tasters oder ein Kurzschluss des Tasters selber erkannt werden, wenn sonst ein normaler Betrieb des Schiebetorantriebs mit dem Funk-Empfänger oder dem Taster **T** möglich ist.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anzeige blinkt 2x</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fehler/Warnung</b><br>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><br>Kraftbegrenzung in Fahrtrichtung <i>Tor-Zu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Mögliche Ursache</b><br>Ein Hindernis befindet sich im Torbereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Behebung</b><br>Das Hindernis beseitigen; Kräfte überprüfen, ggf. erhöhen                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Anzeige blinkt 4x</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fehler/Warnung</b><br>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>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Anzeige blinkt 5x</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fehler/Warnung</b><br>Kraftbegrenzung in Fahrtrichtung <i>Tor-Auf</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>mögliche Ursache</b><br>Ein Hindernis befindet sich im Torbereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Behebung</b><br>Das Hindernis beseitigen; Kräfte überprüfen, ggf. erhöhen                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Anzeige blinkt 6x</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fehler/Warnung</b><br>Systemfehler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>mögliche Ursache</b><br>Interner Fehler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Behebung</b><br>Werksreset durchführen ( <i>siehe Kapitel 10</i> ) und die Steuerung neu einlernen, ggf. auswechseln                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anzeige blinkt 7x</b>                                                                                                                       |
| <b>Fehler/Warnung</b><br>Spitzenkraft                                                                                                          |
| <b>mögliche Ursache</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor blockiert</li> <li>• Kraftabschaltung hat nicht angesprochen</li> </ul> |
| <b>Behebung</b><br>Motor auf Festsitz prüfen                                                                                                   |

#### 9.4 Fehlerquittierung

Tritt ein Fehler auf, 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.

## 10 Werksreset

**Die Steuerung (eingelernte Endlagen, Kräfte) auf Werkseinstellung zurücksetzen:**

1. Stellen Sie den **DIL-Schalter 2** auf **ON**.
2. Drücken Sie den Platinentaster **P** sofort kurz.
3. Wenn die rote LED schnell blinkt, stellen Sie den **DIL-Schalter 2** unverzüglich auf **OFF**.

Die Steuerung ist nun wieder auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

## 11 Demontage und Entsorgung

Lassen Sie den Schiebetorantrieb von einem Sachkundigen nach dieser Montageanleitung sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge 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.

Unter anderem ist folgendes Zubehör verfügbar:

- Externe Funk-Empfänger
- Externe Impuls-Taster (z.B. Schlüsseltaster)
- Externe Code- und Transponder-Taster
- Einweg-Lichtschranke
- Warnlampe/Signalleuchte
- Lichtschranken-Expander
- Universaladapterplatine UAP1
- Not-Akku
- weiteres Zubehör auf Anfrage

## 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 Teilgarantie 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>                      | Je nach Antriebstyp:<br>6.000 mm / 8.000 mm /<br>10.000 mm                                                                                                                                                |
| <b>Max. Torhöhe:</b>                        | Je nach Antriebstyp:<br>2.000 mm / 3.000 mm                                                                                                                                                               |
| <b>Max. Torgewicht:</b>                     | Je nach Antriebstyp:<br>300 kg / 500 kg / 800 kg                                                                                                                                                          |
| <b>Nennlast:</b>                            | Siehe Typenschild                                                                                                                                                                                         |
| <b>Max. Zug- und Druckkraft:</b>            | Siehe Typenschild                                                                                                                                                                                         |
| <b>Antriebs-Gehäuse:</b>                    | Zink-Druckguss und<br>witterungsbeständiger<br>Kunststoff                                                                                                                                                 |
| <b>Netzanschluss:</b>                       | Nennspannung 230 V / 50 Hz<br>Leistungsaufnahme<br>max. 0,15 kW                                                                                                                                           |
| <b>Steuerung:</b>                           | Mikroprozessor-Steuerung, mit<br>16 DIL-Schaltern<br>programmierbar,<br>Steuerspannung 24 V DC                                                                                                            |
| <b>Betriebsart:</b>                         | S2, Kurzzeitbetrieb 4 Minuten                                                                                                                                                                             |
| <b>Temperaturbereich:</b>                   | -20 °C bis +60 °C                                                                                                                                                                                         |
| <b>Endabschaltung/<br/>Kraftbegrenzung:</b> | Elektronisch                                                                                                                                                                                              |
| <b>Abschaltautomatik:</b>                   | Kraftbegrenzung für beide<br>Laufrichtungen, selbst lernend<br>und selbst überprüfend                                                                                                                     |
| <b>Aufhaltezeit:</b>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• einstellbar 30 - 180<br/>Sekunden (Lichtschränke<br/>erforderlich)</li><li>• 5 Sekunden (verkürzte<br/>Aufhaltezeit durch<br/>Durchfahrtslichtschränke)</li></ul> |
| <b>Motor:</b>                               | Gleichspannungsmotor<br>24 V DC und<br>Schneckengetriebe, Schutzart<br>IP 44                                                                                                                              |
| <b>Funk-Komponenten:</b>                    | Je nach Antriebstyp: <ul style="list-style-type: none"><li>• 2-Kanal-Empfänger</li><li>• Handsender</li><li>• ohne Funk</li></ul>                                                                         |

## 15 Übersicht DIL-Schalter Funktionen

|               |                                                                                                              |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 1</b>  | <b>Einbaurichtung</b>                                                                                        |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| ON            | Tor schließt nach rechts (vom Antrieb aus gesehen)                                                           |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| OFF           | Tor schließt nach links (vom Antrieb aus gesehen)                                                            |                                                                |                                                                                    |    |
| <b>DIL 2</b>  | <b>Einrichtbetrieb</b>                                                                                       |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| ON            | Einrichtbetrieb (Endschalter und Endlage Auf) / Tordaten löschen (zurücksetzen)                              |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| OFF           | Normalbetrieb in Selbsthaltung                                                                               |                                                                |                                                                                    |    |
| <b>DIL 3</b>  | <b>Art der Sicherheitseinrichtung SE1 (Anschluss Kl. 72) beim Öffnen</b>                                     |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| ON            | Sicherheitseinrichtung mit Testung (Anschlusseinheit SKS oder Lichtschranke)                                 |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| OFF           | Widerstandskontaktleiste 8k2, Lichtschranke anderer Hersteller oder keine (Widerstand 8k2 zw. Kl. 72 und 20) |                                                                |                                                                                    |    |
| <b>DIL 4</b>  | <b>Wirkung der Sicherheitseinrichtung SE1 (Anschluss Kl. 72) beim Öffnen</b>                                 |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| ON            | Ansprechen der SE1 löst sofortiges kurzes Reversieren aus (für SKS)                                          |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| OFF           | Ansprechen der SE1 löst verzögertes kurzes Reversieren aus (für Lichtschranke)                               |                                                                |                                                                                    |    |
| <b>DIL 5</b>  | <b>Art der Sicherheitseinrichtung SE2 (Anschluss Kl. 73) beim Schließen</b>                                  |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| ON            | Sicherheitseinrichtung mit Testung (Anschlusseinheit SKS oder Lichtschranke)                                 |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| OFF           | Widerstandskontaktleiste 8k2, Lichtschranke anderer Hersteller oder keine (Widerstand 8k2 zw. Kl. 73 und 20) |                                                                |                                                                                    |    |
| <b>DIL 6</b>  | <b>Wirkung der Sicherheitseinrichtung SE2 (Anschluss Kl. 73) beim Schließen</b>                              |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| ON            | Ansprechen der SE2 löst sofortiges kurzes Reversieren aus (für SKS)                                          |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| OFF           | Ansprechen der SE2 löst verzögertes kurzes Reversieren aus (für Lichtschranke)                               |                                                                |                                                                                    |    |
| <b>DIL 7</b>  | <b>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 (Automatischer Zulauf)</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</b> | <b>Durchfahrtslichtschranke bei automatischem Zulauf</b>                                                     |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| ON            | Schutzeinrichtung SE3 als Durchfahrtslichtschranke aktiviert                                                 |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| OFF           | Schutzeinrichtung SE3 nicht als Durchfahrtslichtschranke aktiviert                                           |                                                                |                                                                                    |  |
| <b>DIL 11</b> | <b>Reversiergrenze einstellen</b>                                                                            |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| ON            | Reversiergrenze wird stufig eingestellt                                                                      |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| OFF           | Normalbetrieb                                                                                                |                                                                |                                                                                    |  |
| <b>DIL 12</b> | <b>Schleichfahrt-Startpunkte beim Öffnen und Schließen einrichten</b>                                        |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| ON            | Schleichfahrt-Startpunkte beim Öffnen und Schließen                                                          |                                                                |                                                                                    |                                                                                       |
| OFF           | Normalbetrieb                                                                                                |                                                                |                                                                                    |  |

|               |                                      |                                                                                     |
|---------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 13</b> | <b>Aufhaltezeit einstellen</b>       |                                                                                     |
| ON            | Aufhaltezeit wird stufig eingestellt |                                                                                     |
| OFF           | Normalbetrieb                        |  |

|               |                                                          |                                                                                     |
|---------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 14</b> | <b>Impulsverhalten während der Aufhaltezeit</b>          |                                                                                     |
| ON            | Impuls bricht Aufhaltezeit ab                            |                                                                                     |
| OFF           | Impuls verlängert Aufhaltezeit um den eingestellten Wert |  |

|               |                                                                       |                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 15</b> | <b>Geschwindigkeit einstellen</b>                                     |                                                                                     |
| ON            | Langsamer Betrieb (langsame Geschwindigkeit) (keine SKS erforderlich) |                                                                                     |
| OFF           | Normalbetrieb (normale Geschwindigkeit)                               |  |

|               |                               |                                                                                     |
|---------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 16</b> | <b>Betriebsart einstellen</b> |                                                                                     |
| ON            | Totmannbetrieb                |                                                                                     |
| OFF           | Normalbetrieb                 |  |

## Contents

|                      |                                                                                                                      |                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>A</b>             | <b>Articles supplied</b> .....                                                                                       | <b>3</b>       |
| <b>B</b>             | <b>Tools needed to assemble the sliding gate operator</b> .....                                                      | <b>4</b>       |
| <b>C<sub>1</sub></b> | <b>Installation accessories for the plastic toothed tracks</b> .....                                                 | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>2</sub></b> | <b>Plastic toothed track with steel core (fitting bracket at bottom)</b> .....                                       | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>3</sub></b> | <b>Plastic toothed track with steel core (fitting bracket at top)</b> .....                                          | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>4</sub></b> | <b>Galvanized steel toothed track</b> .....                                                                          | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>5</sub></b> | <b>Fitting accessories for steel toothed tracks</b> .....                                                            | <b>5</b>       |
|                      | <b>Drill stencil</b> .....                                                                                           | <b>129</b>     |
| <b>1</b>             | <b>About These Instructions</b> .....                                                                                | <b>24</b>      |
| 1.1                  | Warnings used .....                                                                                                  | 24             |
| 1.2                  | Definitions .....                                                                                                    | 24             |
| 1.3                  | Symbols used .....                                                                                                   | 25             |
| 1.4                  | Notices on illustrated section .....                                                                                 | 25             |
| <b>2</b>             |  <b>Safety Instructions</b> .....   | <b>25</b>      |
| 2.1                  | Intended use .....                                                                                                   | 25             |
| 2.2                  | Non-intended use .....                                                                                               | 25             |
| 2.3                  | General safety instructions .....                                                                                    | 25             |
| 2.4                  | Safety instructions for fitting .....                                                                                | 26             |
| 2.5                  | Safety information for electrical work .....                                                                         | 26             |
| <b>3</b>             | <b>Fitting</b> .....                                                                                                 | <b>26</b>      |
| 3.1                  | Fitting the sliding gate operator .....                                                                              | 26             |
| 3.1.1                | Foundation .....                                                                                                     | 26             |
| 3.1.2                | Establishing the fitting dimensions .....                                                                            | 26             |
| 3.1.3                | Fixing .....                                                                                                         | 27             |
| 3.1.4                | Fitting the operator housing .....                                                                                   | 27             |
| 3.2                  | Fitting the toothed track .....                                                                                      | 27             |
| 3.3                  | Connecting the mains lead .....                                                                                      | 27             |
| 3.4                  | Fitting the print bracket .....                                                                                      | 27             |
| 3.5                  | Fitting the magnet bracket .....                                                                                     | 27             |
| 3.6                  | Locking the operator .....                                                                                           | 27             |
| 3.7                  | Connecting additional components/accessories .....                                                                   | 27             |
| 3.7.1                | Connecting an external radio receiver .....                                                                          | 28             |
| 3.7.2                | Connecting an external button* .....                                                                                 | 28             |
| 3.7.3                | Connecting a cut-out to stop the operator (STOP or emergency-OFF circuit) .....                                      | 28             |
| 3.7.4                | Connecting a warning lamp* .....                                                                                     | 28             |
| 3.7.5                | Connecting safety/protective devices .....                                                                           | 28             |
| 3.7.6                | Connecting a universal adapter print UAP1* .....                                                                     | 28             |
| <b>4</b>             | <b>Putting into Service</b> .....                                                                                    | <b>28</b>      |
| 4.1                  | Preparation .....                                                                                                    | 28             |
| 4.2                  | Teaching in the gate's end-of-travel positions .....                                                                 | 28             |
| 4.2.1                | Recording the <b>CLOSE</b> end-of-travel position .....                                                              | 28             |
| 4.2.2                | Recording the <b>OPEN end-of travel position</b> .....                                                               | <b>29</b>      |
| 4.2.3                | Recording the <b>partial opening</b> end-of-travel position .....                                                    | 29             |
| 4.2.4                | Completion of set-up mode .....                                                                                      | 29             |
| 4.2.5                | Reference run .....                                                                                                  | 29             |
| 4.3                  | Learning the forces .....                                                                                            | 29             |
| 4.3.1                | Setting the force limit .....                                                                                        | 29             |
| 4.3.2                | Operator speed .....                                                                                                 | 30             |
| 4.3.3                | Switching off the force limit .....                                                                                  | 30             |
| 4.4                  | Changing the starting point for slow speed when opening and closing .....                                            | 30             |
| 4.5                  | Reversal limit .....                                                                                                 | 30             |
| 4.6                  | Automatic timed closing .....                                                                                        | 30             |
| <b>5</b>             | <b>DIL Switch Functions</b> .....                                                                                    | <b>31</b>      |
| 5.1                  | DIL switch 1 .....                                                                                                   | 31             |
| 5.2                  | DIL switch 2 .....                                                                                                   | 31             |
| 5.3                  | DIL switch 3/DIL switch 4 .....                                                                                      | 31             |
| 5.4                  | DIL switch 5/DIL switch 6 .....                                                                                      | 31             |
| 5.5                  | DIL switch 7 .....                                                                                                   | 31             |
| 5.6                  | DIL switch 8/DIL switch 9 .....                                                                                      | 31             |
| 5.7                  | DIL switch 10 .....                                                                                                  | 32             |
| 5.8                  | DIL switch 11 .....                                                                                                  | 32             |
| 5.9                  | DIL switch 12 .....                                                                                                  | 32             |
| 5.10                 | DIL switch 13 .....                                                                                                  | 32             |
| 5.11                 | DIL switch 14 .....                                                                                                  | 32             |
| 5.12                 | DIL switch 15 .....                                                                                                  | 32             |
| 5.13                 | DIL switch 16 .....                                                                                                  | 32             |
| <b>6</b>             | <b>Radio</b> .....                                                                                                   | <b>32</b>      |
| 6.1                  | Hand transmitter .....                                                                                               | 32             |
| 6.1.1                | Control elements .....                                                                                               | 32             |
| 6.1.2                | Important information for using the hand transmitter .....                                                           | 33             |
| 6.1.3                | Inserting/changing the battery .....                                                                                 | 33             |
| 6.1.4                | Hand transmitter LED signals .....                                                                                   | 33             |
| 6.2                  | Radio Remote Control .....                                                                                           | 33             |
| 6.2.1                | External radio receiver .....                                                                                        | 33             |
| 6.3                  | Programming the hand transmitter buttons on an external radio receiver .....                                         | 33             |
| 6.3.1                | Assigning a button function for channel 1 .....                                                                      | 33             |
| 6.3.2                | Assigning a button function for channel 2 .....                                                                      | 33             |
| 6.4                  | Operation .....                                                                                                      | 33             |
| 6.5                  | Deleting all data of an external radio receiver .....                                                                | 33             |
| <b>7</b>             | <b>Operation</b> .....                                                                                               | <b>33</b>      |
| 7.1                  | Instructing users .....                                                                                              | 34             |
| 7.2                  | Function check .....                                                                                                 | 34             |
| 7.3                  | Normal mode: .....                                                                                                   | 34             |
| 7.4                  | Behaviour during a power failure .....                                                                               | 34             |
| 7.5                  | Behaviour following a power failure .....                                                                            | 34             |
| <b>8</b>             | <b>Inspection and Maintenance</b> .....                                                                              | <b>34</b>      |
| <b>9</b>             | <b>Operation, Error and Warning Messages</b> .....                                                                   | <b>34</b>      |
| 9.1                  | LED GN .....                                                                                                         | 34             |
| 9.2                  | LED RT .....                                                                                                         | 34             |
| 9.3                  | Error/diagnosis display .....                                                                                        | 34             |
| 9.4                  | Error acknowledgement .....                                                                                          | 35             |
| <b>10</b>            | <b>Factory Reset</b> .....                                                                                           | <b>35</b>      |
| <b>11</b>            | <b>Dismantling and Disposal</b> .....                                                                                | <b>35</b>      |
| <b>12</b>            | <b>Optional Accessories</b> .....                                                                                    | <b>35</b>      |
| <b>13</b>            | <b>Warranty Conditions</b> .....                                                                                     | <b>35</b>      |
| <b>14</b>            | <b>Technical Data</b> .....                                                                                          | <b>36</b>      |
| <b>15</b>            | <b>Overview of DIL Switch Functions</b> .....                                                                        | <b>37</b>      |
|                      |  <b>Illustrated section</b> ..... | <b>110-127</b> |



\* Accessory, not included as standard equipment!

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

Dear Customer,

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

## 1 About These Instructions

These instructions are divided into a text section and an illustrated section. The illustrated section can be found after the text section.

Read through all of the instructions carefully, as they contain important information about the product. Pay attention to and follow the instructions provided, particularly the safety instructions and warnings.

Keep these instructions in a safe place for later reference!

### 1.1 Warnings used

#### ATTENTION

Indicates a danger that can lead to **damage or destruction of the product**.



The general warning symbol indicates a danger that can lead to **injury or death**. 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.

#### CAUTION

Indicates a danger that can lead to minor or moderate injuries.

#### WARNING

Indicates a danger that can lead to death or serious injuries.

#### DANGER

Indicates a danger that leads directly to death or serious injuries.

### 1.2 Definitions

#### Hold-open phase

Waiting phase at the *OPEN* end-of-travel position or partial opening 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 or partial opening.

#### DIL switches

Switches on the control print for setting the control.

#### Through-traffic photocell

When the gate is passed through, the photocell shortens the hold-open phase and the gate closes a short time thereafter.

#### Impulse control

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

#### Force training run

A learning run during which the necessary forces for moving the gate are taught in.

#### Normal cycle

Gate movement with the taught-in travel distances and forces.

#### Reference run

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

#### Reversing cycle

Gate travel in the opposite direction when the safety device is activated.

#### Reversal limit

The reversal limit separates the area between reversal or stopping of the gate when the force is cut off.

#### Slow speed

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

#### Press-and-release operation

After an impulse is sent, the operator independently moves into the end-of-travel position.

#### Partial opening

The distance the gate is opened for pedestrian traffic.

#### Press-and-hold operation

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

#### Full opening

The travel to completely open the gate.

#### Warning phase

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

#### Factory reset

Resetting the taught-in values to the delivery status/ex factory setting

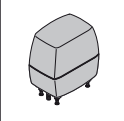
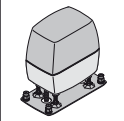
#### Colour code for cables, single conductors and components

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       |           |           |

### 1.3 Symbols used

#### Symbols

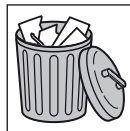
|                                                                                     |                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|    | Important note for avoiding damage to property                                |
|    | Permissible arrangement or activity                                           |
|    | Non-permissible arrangement or activity                                       |
|    | See text section<br>In the example, <b>2.2</b> means:<br>See text section 2.2 |
|    | See illustrated section                                                       |
|    | If necessary, see the separate fitting instructions for the emergency battery |
|  | Standard sliding gate operator                                                |
|  | Reinforced sliding gate operator                                              |
|  | Power failure                                                                 |
|  | Restore power                                                                 |



Audible engagement



DIL switch factory setting



Remove and dispose of component or packaging

### 1.4 Notices on illustrated section

The illustrated section shows the operator fitting of an operator without a base plate to the inside right of the closed sliding gate. Where fitting or programming differs for an operator with base plate or for a sliding gate with the operator attached to the inside left of the closed sliding gate, this is shown in addition.

All dimensions in the illustrated section are in [mm].

## 2 Safety Instructions

For safe handling and maintenance of the gate system, these instructions and the test log book must be placed at the disposal of the end user.

### 2.1 Intended use

The sliding gate operator is exclusively intended for the private operation of smooth-running sliding gates, depending on the operator type. The maximum permissible gate size and maximum weight must not be exceeded.

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.

### 2.2 Non-intended use

Continuous operation and use on gates with a gradient or slope is not permitted. In addition, use in the commercial sector is prohibited, depending on the operator type.

### 2.3 General safety instructions

#### WARNING

##### **Danger of injury due to a defect in the gate system**

A malfunction in the gate system or an incorrectly aligned gate can cause serious injury

- Do not use the gate system if repair or adjustment work must be conducted.

- Fitting, maintenance, repair and dismantling of the sliding gate operator may only be carried out by specialists (competent persons in accordance with EN 12635).

- The gate must be mechanically secured to prevent it from running out of its guides.
- In addition, check the entire gate system (joints, gate bearings and fastenings) for wear and possible damage. Check for signs of rust, corrosion or fractures.
- In the event of a gate system failure (sluggish operation or other malfunctions), a specialist must be commissioned immediately for the inspection/repair work.
- If you observe these 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 DP3 (article no.: 309 0083) sound-absorbing seal is fitted to the closing edge(s).
  - The operator is programmed for slow speed (see section 4.3.2).
  - 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.

## 2.4 Safety instructions for fitting


**WARNING**

**Unwanted gate travel**

Incorrectly attached control devices (e.g. buttons) may trigger unwanted gate travel. Persons or objects may be trapped as a result.



- ▶ Install control devices at a height of at least 1.5 m (out of the reach of children).
- ▶ Fit permanently installed control devices (such as buttons, etc.) within sight of the gate, but away from moving parts.

Observe the following points during fitting:

- The installer must ensure that the applicable regulations on occupational safety, as well as the regulations on the operation of electrical devices, are complied with. The relevant national guidelines must be observed.
- Before fitting the operator, make sure that the gate is free of mechanical defects and can also be easily operated by hand (EN 12604).
- Prior to fitting the operator, 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.
- Check that the fitting materials supplied are suitable for the purpose and the intended fitting location.
- 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.

## 2.5 Safety information for electrical work


**DANGER**

**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!
- ▶ The on-site electrical installation must conform to the applicable protective regulations (230/240 V AC, 50/60 Hz)!
- ▶ Qualified electricians must ensure compliance with the national directives for the operation of electrical devices!
- ▶ In order to avoid malfunctions, make sure that the operator's connection cables (24 V DC) are laid out in a separate installation system from other supply lines (230/240 V AC).
- ▶ The mains voltage must be disconnected before performing any work on the operator.

## 3 Fitting

### 3.1 Fitting the sliding gate operator

#### 3.1.1 Foundation

1. A foundation must be laid (see **Figure 1a/Figure 1b**).  
The ☉ mark 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/Figure 1d**).
2. Concrete  $\geq$  B25/C25 (compacted) must be used with the operator type with base plate.
3. A base foundation may be required for gates with inside rollers.
4. The 230/240 V AC mains lead must be routed through an empty tube in the foundation. The lead to connect 24 V accessories must be installed in an empty 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!

#### 3.1.2 Establishing the fitting dimensions

1. Mark the drill position of the four drill holes on the surface of the foundation.  
Depending on the operator, use:
  - The drill stencil at the back of these instructions for  $\varnothing$  12 mm holes with stock screws (see **Figure 2a**).
  - The base plate for  $\varnothing$  10 mm holes with heavy-duty anchors (see **Figure 2b**).
2. Select the toothed track to be used from the table below and find the minimum and maximum fitting dimensions (dimension A).

| Toothed track | Dimension A (mm) |      |
|---------------|------------------|------|
|               | Min.             | Max. |
| 716 0002      | 126              | 138  |
| 716 0065      | 125              | 129  |
| 716 0001      | 129              | 133  |

### 3.1.3 Fixing

- ▶ See **Figures 2a.1/2b.1**
- ▶ After drilling, check the depth of the hole.

| Hole                           | Depth  |
|--------------------------------|--------|
| Ø 12 mm for stock screws       | 80 mm  |
| Ø 10 mm for heavy-duty anchors | 105 mm |

- ▶ Use the socket wrench included in the scope of delivery to install the stock screws.

### 3.1.4 Fitting the operator housing

- ▶ See **Figures 3 – 3.5**

#### ATTENTION!

##### Damage due to moisture

- ▶ Protect the control from moisture when you open the operator housing
- ▶ Open the operator housing and release the operator. The motor and pinion are lowered in the housing when the operator is released.
- ▶ If necessary, cut the tube seals to fit the tubes.
- ▶ When the housing is placed on the stock screws or base plate, pull the mains lead and, if necessary, the 24 V connecting lead from below through the tube seals and into the housing without any distortion.
- ▶ When tightening, pay attention that it is horizontal, stable and securely fastened.

### 3.2 Fitting the toothed track

#### Before fitting:

- ▶ Check that required hole depths are available.
- ▶ To fit the toothed tracks, use the connectors (bolts and nuts, etc.) from the fitting accessories (see **Figure C1** or **Figure C5**, must be ordered separately).

#### 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:

- ▶ See **Figures 4 – 4.3**

| ATTENTION                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Damage caused by dirt</b><br>Drilling dust and chippings from drilling work can lead to malfunctions.<br>▶ Cover the operator during drilling work. |

The sliding gate operator must be released (see **Figure 3.2**).

- ▶ When fitting the toothed tracks, make sure that the transitions between the individual toothed tracks are properly aligned to ensure smooth gate movement.
- ▶ After fitting, the toothed tracks and the toothed wheel of the operator must be aligned to each other. Both the toothed tracks and the operator housing can be adjusted to do this.  
**Incorrectly fitted or poorly aligned toothed tracks may lead to unintentional reversing. It is essential that the specified dimensions are adhered to!**
- ▶ Seal the housing to protect it from humidity and vermin (see **Figure 4.4**).

### 3.3 Connecting the mains lead

- ▶ See **Figure 4.5**

The mains is connected directly at the plug terminal to the transformer via the NYY underground cable. Follow the safety instructions in **section 2.5**.

### 3.4 Fitting the print bracket

- ▶ See **Figure 4.6**

1. Fasten the print bracket using the two screws loosened earlier, (D), as well as two additional screws from the scope of delivery.
2. Replace the connecting terminals.

### 3.5 Fitting the magnet bracket

- ▶ See **Figure 4.7**

1. Push the gate by hand into the **CLOSE** end-of-travel position.
2. Fully preassemble the magnet slide in the centre position.
3. Fit the toothed track clip so that the magnet is offset by approx. 20 mm from the reed contact in the circuit board bracket.

### 3.6 Locking the operator

- ▶ See **Figure 5**

The operator is engaged once locked.

- ▶ Turn the mechanism back to the lock position while slightly raising the motor.

### 3.7 Connecting additional components/accessories

- ▶ See the control print overview in **Figure 6**

| ATTENTION                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Damage to the electronics caused by external voltage</b><br>External voltage on the connecting terminals of the control will destroy the electronics.<br>▶ Do not apply any mains voltage (230/240 V AC) to the connecting terminals on the control. |

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

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

### 3.7.1 Connecting an external radio receiver

- ▶ See **Figure 6.1**
- ▶ Connect the wires of the external radio receiver 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.

### 3.7.2 Connecting an external button\*

- ▶ See **Figure 4.1**

(\*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** (to terminal **20** = 0 V).

### 3.7.3 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 the switching output or first contact to terminal **12** (STOP or emergency-OFF input).
3. Connect 0 V (ground) or the second contact to terminal **13** (0 V).

#### NOTE:

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

### 3.7.4 Connecting a warning lamp\*

- ▶ See **Figure 6.4**

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

A warning lamp or *CLOSE* limit switch reporting 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.

### 3.7.5 Connecting safety/protective devices

- ▶ See **Figures 6.5–6.7**

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 functions selected for the 3 safety circuits are set via the DIL switches (see *section 5*).

#### Terminal assignment:

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| Terminal <b>20</b>        | 0 V (power supply)   |
| Terminal <b>18</b>        | Test signal          |
| Terminals <b>71/72/73</b> | Safety device signal |
| Terminal <b>5</b>         | +24 V (power 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!

### 3.7.6 Connecting a universal adapter print UAP1\*

- ▶ See **Figure 6.8**

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

Connection option for the universal adapter print UAP1.

## 4 Putting into Service

- ▶ Before initial start-up, check that all the connecting leads are correctly installed at the connecting terminals.
- ▶ Make sure that all DIL switches are set to the factory setting (OFF) (see **Figure 7**), the gate is half open and the operator engaged.

### 4.1 Preparation

#### Change the following DIL switches:

- ▶ **DIL switch 1:** Installation direction (see **Figure 7.1**)
  - To ON, if the gate closes towards the right.
  - To OFF, if the gate closes towards the left.
- ▶ **DIL switches 3-7:** Safety devices (see **Figures 9.6/9.7/9.8**)
  - Set according to the connected safety and protective devices (see *section 5.3 – 5.5*). These are, however, not active during set-up mode.

### 4.2 Teaching in the gate's end-of-travel positions

#### 4.2.1 Recording the *CLOSE* end-of-travel position

- ▶ See **Figure 8.1a**

The limit switch (reed contact) must be connected before teaching in the end-of-travel positions. The limit switch wires must be connected at the **REED** terminal.

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 lamp connected to it (see **Figure 4.4**).

#### Teaching in the **CLOSE** end-of-travel position:

1. Open the gate halfway.
2. Set **DIL switch 2** (set-up mode) to **ON**.  
The green LED slowly flashes, the red LED remains lit.
3. Press print button **T** and keep it pressed.  
The gate now travels in **CLOSE** direction at slow speed.  
The red LED goes out once the limit switch has been reached.

4. 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 4.

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 steps 1 + 2 until the desired end-of-travel position has been reached.

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

- See **Figure 8.1b**

#### Teaching in the **OPEN** end-of-travel position:

4. Press print button **T** and keep it pressed.  
The gate now travels in **OPEN** direction at slow speed.
5. Release print button **T** once the required **OPEN** end-of-travel position is reached.
6. 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.

#### 4.2.3 Recording the **partial opening** end-of-travel position

- See **Figure 8.1c**

#### NOTE:

If press-and-hold operation has been set, it is not possible to record the **partial opening** end-of-travel position.

#### Teaching in 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.

#### 4.2.4 Completion of set-up mode

- After you have finished the teach-in procedure, set **DIL switch 2** back to **OFF**.  
The green LED signals that forces must be taught in by flashing quickly.

The safety devices are active again.

#### 4.2.5 Reference run

- See **Figure 8.2**

After teaching in 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.
- If press-and-hold operation has been set, press and hold print button **T** until the gate is in the **CLOSE** end-of-travel position.

#### NOTE:

Initial start-up is now finished if press-and-hold operation has been set (**DIL switch 16** to **ON**).

#### 4.3 Learning the forces

Once the end-of-travel positions have been taught in and the reference cycle performed, the forces must be taught in during force learning runs. 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 in both directions. The green LED flashes throughout. This LED is steadily illuminated once the force learning runs have been completed (see **Figure 9.1**).

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

#### Force learning runs:

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

#### 4.3.1 Setting the force limit

### **WARNING**

#### **Danger of injury if force limit is too high**

If the force limit has been set too high, the gate will not stop on time when closing and may trap persons or objects.

- Do not set a force limit that is too high.

#### NOTE:

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

The force limit of the gate system is set via a potentiometer that is labelled Force **F** on the control print (see **Figure 9.1**).

1. The increase in the force limit is a percentage increase in relation to the taught-in values where the setting of the potentiometer denotes the following force increase:

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| <b>Full left</b>  | + 0 % force |
| <b>Centred</b>    | +15 % force |
| <b>Full right</b> | +75 % force |

- The taught-in 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.

#### 4.3.2 Operator speed

If the force measured with the force measuring device is still too high when the potentiometer is turned to full left, this can be changed by reducing the travel speed. (See **Figure 9.2**)

##### Adjusting the speed:

- Set **DIL switch 15** to **ON**.
- Perform three successive force learning runs (see section 4.3).
- Check again using the force measuring device.

#### 4.3.3 Switching off the force limit

##### NOTE:

##### Not for use in countries with EU directives!

The force limit can be switched off by snipping through the **BR1** wire jumper on the control print.

If no safety devices are connected (**DIL switches 3–6** to **OFF**), the operator will only work in press-and-hold operation.

If 8k2 resistance contact strips are connected (**DIL switches 3–6** to **ON**), the operator will work in press-and-release operation without force limit.

##### Deactivating the force limit:

- Perform a factory reset (see section 10).
- Snip through the **BR1** wire jumper.
- Set **DIL switch 2** to **ON** and teach in the operator again (see section 4.2).

If the wire jumper is snipped through during set-up or during gate travel, this will not have any effect on the function.

##### Reactivating the force limit:

- Perform a factory reset (see section 10).
- Connect the **BR1** wire jumper.
- Set **DIL switch 2** to **ON** and teach in the operator again (see section 4.2).

#### 4.4 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 taught in. The starting point can be reprogrammed from a minimum length of approx. 300 mm up to the entire gate length (see **Figure 9.3**).

Changing the starting points for slow speed deletes the already taught-in forces and they must be taught in again after the changes have been made.

##### 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 and **DIL switch 2** must be set to **OFF**.
- Set **DIL switch 12** to **ON**.
- Press print button **T**.  
The gate will travel normally in press-and-release operation in the *OPEN* direction.
- When the gate passes the desired position for the start of slow speed, briefly press print button **P**.  
The operator 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 in the *CLOSE* direction.
- When the gate passes the desired position for the start of slow speed, briefly press print button **P**.  
The operator 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. The green LED flashes to signal that the forces must be taught in again.

##### NOTE:

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

#### 4.5 Reversal limit

During operation of the gate in the *CLOSE* direction, it must differentiate between two conditions: whether the gate contacts the end stop (gate system stops) or an obstruction (gate reverses direction). The limit range can be adjusted as follows (see **Figure 9.4**).

##### 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 **decrease** the reversal limit. Briefly press print button **T** to **increase** the reversal limit. During adjustment, the green LED will indicate the following settings:

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

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

#### 4.6 Automatic timed closing

##### NOTE:

Automatic timed closing can only be activated if at least one safety device has been activated.

The hold-open phase can be set for operation with automatic timed closing (see **Figure 9.5**).

##### Setting the hold-open phase:

- Set **DIL switch 13** to **ON**.  
The hold-open phase can now be set in increments.
- Briefly press print button **P** to **decrease** the hold-open phase. Briefly press print button **P** to **increase** the hold-open phase. During adjustment, the green LED will indicate the following settings:

|                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| <b>1x flashing</b> | 30 second hold-open phase  |
| <b>2x flashing</b> | 60 second hold-open phase  |
| <b>3x flashing</b> | 90 second hold-open phase  |
| <b>4x flashing</b> | 120 second hold-open phase |
| <b>5x flashing</b> | 180 second hold-open phase |

- Set **DIL switch 11** back to **OFF** to store the set hold-open phase.

## 5 DIL Switch Functions

The control is programmed via the DIL switches. Before initial start-up, the DIL switches are in the factory settings, i.e. all switches are set to OFF. The DIL switch settings may only be changed under the following conditions:

- The operator is at rest.
- The 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.

### 5.1 DIL switch 1

#### Installation direction:

- See Figure 7.1

|                                                                                                   |                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>1 ON</b>                                                                                       | Gate closes to the right<br>(as viewed from the operator) |
| <b>1 OFF</b><br> | Gate closes to the left<br>(as viewed from the operator)  |

### 5.2 DIL switch 2

#### Set-up mode:

- See Figures 8.1a–c

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

|                                                                                                   |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2 ON</b>                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teach-in gate travel</li> <li>• Delete gate data</li> </ul> |
| <b>2 OFF</b><br> | Normal mode                                                                                          |

### 5.3 DIL switch 3/DIL switch 4

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

- See Figure 9.6

The functions of the SE 1 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><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8k2 resistance contact strip</li> <li>• Photocell from another manufacturer</li> <li>• No safety device (8k2 resistance between terminals 20/72, delivery status)</li> </ul> |
| <b>4 ON</b>                                                                                         | Brief, immediate reversing in the CLOSE direction (for SKS)                                                                                                                                                           |
| <b>4 OFF</b><br> | Brief, delayed reversing in the CLOSE direction (for photocell)                                                                                                                                                       |

### 5.4 DIL switch 5/DIL switch 6

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

- See Figure 9.7

The functions of the SE 2 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><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8k2 resistance contact strip</li> <li>• Photocell from another manufacturer</li> <li>• No safety device (8k2 resistance between terminals 20/73, delivery status)</li> </ul> |
| <b>6 ON</b>                                                                                       | Brief, immediate reversing in the OPEN direction (for SKS)                                                                                                                                                            |
| <b>6 OFF</b><br> | Brief, delayed reversing in the OPEN direction (for photocell)                                                                                                                                                        |

### 5.5 DIL switch 7

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

- See Figure 9.8

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

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7 ON</b>                                                                                       | Dynamic 2-wire photocell                                                                                                                                                |
| <b>7 OFF</b><br> | <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> |

### 5.6 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 9.9a

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

- See Figure 9.9b

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

- See Figure 9.9c

|             |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8 ON</b> | <b>9 OFF</b><br> | <b>Operator</b><br>Warning phase for each gate movement without automatic timed closing<br><br><b>Option relay</b><br>Relay clocks rapidly during the warning phase, normally during the travel phase. |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- See Figure 9.9d

|                                                                                                     |                                                                                                     |                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8 OFF</b><br> | <b>9 OFF</b><br> | <b>Operator</b><br>No special function<br><br><b>Option relay</b><br>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.

**5.7 DIL switch 10****Effect of the SE 3 protective device as a through-traffic photocell with automatic timed closing**

► See **Figure 9.10**

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10 ON</b>                                                                                      | The photocell is activated as a through-traffic photocell, after the photocell has been passed, the hold-open phase is reduced.                                                                                                                    |
| <b>10 OFF</b><br> | 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 DIL switch 11****Setting the reversal limits:**

► See **Figure 9.4** and *section 4.5*

|                                                                                                   |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>11 ON</b>                                                                                      | Reversal limit set step-by-step |
| <b>11 OFF</b><br> | Normal mode                     |

**5.9 DIL switch 12****Starting point for slow speed when opening and closing:**

► See **Figure 9.3** and *section 4.4*

|                                                                                                     |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>12 ON</b>                                                                                        | Starting points are set for slow speed when opening and closing |
| <b>12 OFF</b><br> | Normal mode                                                     |

**5.10 DIL switch 13****Setting the hold-open phase:**

► See **Figure 9.5** and *section 4.6*

|                                                                                                     |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>13 ON</b>                                                                                        | Hold-open phase is set in increments |
| <b>13 OFF</b><br> | Normal mode                          |

**5.11 DIL switch 14****Impulse behaviour during the hold-open phase:**

The impulse behaviour during the hold-open phase can be set for operation with automatic timed closing.

|                                                                                                     |                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14 ON</b>                                                                                        | An impulse cancels the hold-open phase. The operator closes the gate after the warning phase has elapsed. |
| <b>14 OFF</b><br> | An impulse increases the hold-open phase by the pre-set time.                                             |

**5.12 DIL switch 15****Setting the speed:**

► See **Figure 9.2** and *section 4.3.2*

|                                                                                                    |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>15 ON</b>                                                                                       | Slow mode (slow speed); (no SKS required) |
| <b>15 OFF</b><br> | Normal mode (normal speed)                |

**5.13 DIL switch 16****Setting the operating mode:**

Press-and-hold operation can be set with **DIL switch 16**. The force limit is set to the maximum value.

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>16 ON</b>                                                                                       | Press-and-hold operation <ul style="list-style-type: none"> <li>A permanent contact at terminals 20 + 21 moves the operator in the <i>OPEN</i> direction</li> <li>A permanent contact at terminals 20 + 23 moves the operator in the <i>CLOSE</i> direction</li> <li>The operator stops if the respective contact is interrupted</li> </ul> |
| <b>16 OFF</b><br> | Normal mode                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**NOTE:**

Special functions are possible during press-and-hold operation in conjunction with a universal adapter print UAP 1.

**6 Radio**

|  <b>CAUTION</b>                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Unwanted gate travel</b><br>Unwanted gate travel may occur while teaching in the radio system.<br>► Pay attention that no persons or objects are in the gate's travel range when teaching in the radio system. |

- After teaching-in or extending the radio system, perform a function check.
- Only use original components when extending the radio system.

**6.1 Hand transmitter****6.1.1 Control elements**

► See **Figure 10**

- LED
- Hand transmitter button
- Battery compartment cover
- Battery
- Reset button
- Hand transmitter holder

## 6.1.2 Important information for using the hand transmitter

### WARNING

#### Danger of injury during gate travel

Persons may be injured by gate travel if the hand transmitter is actuated.

- ▶ Make sure that the hand transmitter is kept away from children and may only be used by people who have been instructed on how the remote-control gate functions!
- ▶ If the gate has only one safety feature, only operate the hand transmitter if you are within sight of the gate!

### ATTENTION

#### Functional impairment due to environmental influences

These conditions can impair function!

- ▶ Protect the hand transmitter from the following environmental conditions:
  - Moisture
  - Dust
  - Direct sunlight
 (permissible ambient temperature: -20°C to +60°C)

#### NOTE:

Local conditions may affect the range of the radio system. Moreover, when used at the same time, GSM-900 mobile phones can affect the range.

## 6.1.3 Inserting/changing the battery

- ▶ See Figure 10

## 6.1.4 Hand transmitter LED signals

- **LED illuminated:**  
The hand transmitter is sending a radio code.
- **LED flashing:**  
The hand transmitter is transmitting, but the battery charge is so low that it must be replaced soon.
- **No LED response:**  
The hand transmitter is not functioning.
  - Check whether the battery has been inserted correctly.
  - Exchange the battery for a new one.

## 6.2 Radio Remote Control

### 6.2.1 External radio receiver

Plug-in the external radio receiver on the respective connector (see Figure 6.1). The function *impulse* (Open-Stop-Close-Stop) and the function *partial opening* for at max. 50 different hand transmitters can be programmed on the external radio receiver. If more than 50 different hand transmitters are programmed the receiver deletes those that have been registered in the beginning.

## 6.3 Programming the hand transmitter buttons on an external radio receiver

### 6.3.1 Assigning a button function for channel 1

1. Briefly press the **P** button (programming button) on the receiver. The LED will begin to light up.
2. Press the desired button on the hand transmitter for at least three seconds until the LED goes out.

3. Release the button. The receiver is ready to receive.

The function of this hand transmitter button is now programmed on the receiver (see Figure 11a).

### 6.3.2 Assigning a button function for channel 2

1. Briefly press the **P** button (programming button) on the receiver. The LED will begin to light up.
2. Press the **P** button again. The LED will go out and then light up again.
3. Press the desired button on the hand transmitter for at least three seconds until the LED goes out.
4. Release the button. The receiver is ready to receive.

The function of this hand transmitter button is now programmed on the receiver (see Figure 11b).

## 6.4 Operation

At least one hand transmitter button must be taught in on the radio receiver to operate the sliding gate operator via radio.

During radio transmission, the hand transmitter and receiver must be at least 1 m apart.

## 6.5 Deleting all data of an external radio receiver

1. Press the **P** button on the receiver for approx. 10 seconds. The LED will flash.
2. Wait until the flashing stops, and release the button. All taught-in hand transmitters are now deleted.

#### NOTE:

It is not possible to delete individual hand transmitters.

## 7 Operation

### WARNING

#### 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.



### WARNING

#### Danger of injury during gate travel

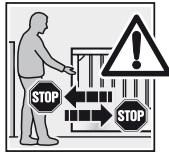
Persons or objects may be trapped while the gate is closing.

- ▶ Make sure that no persons or objects are in the gate's travel range.
- ▶ Make sure that children are not playing near the gate system.
- ▶ If the gate has only one safety feature, only operate the sliding gate operator if you are within sight of the gate's travel range.
- ▶ Before driving in or out of the gateway, always check that the gate has fully opened. Never drive or walk through gateways unless the gate has reached the OPEN end-of-travel position.

7.1 Instructing users

- ▶ 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.

7.2 Function check



- ▶ To check the safety reversal, stop the gate with both hands while it is closing.  
  
The gate system must stop and initiate the safety reversal. The gate system must also switch off and stop the gate while it is opening.

- ▶ In the event of a failure of the safety reversal, a specialist must be commissioned immediately for the inspection and repair work.

7.3 Normal mode:

During normal mode, the sliding gate operator only works according to the impulse sequence control (OPEN-STOP-CLOSE-STOP). It does not matter whether an external button, hand transmitter button or print button T has been actuated:

- ▶ To open and close fully, press the appropriate impulse generator for channel 1.
- ▶ To open and close partially, press the appropriate impulse generator for channel 2.

7.4 Behaviour during a power failure

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

ATTENTION!

Damage due to moisture

- ▶ Protect the control from moisture when you open the operator housing.
1. Open the housing cover as shown in **Figure 3.1**.
  2. Release the operator by turning the locking mechanism. If necessary, press the motor and toothed wheel down by hand (see **Figure 13.1**).

7.5 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 while locking it (see **Figure 13.2**).

A new reference run is needed after a power failure. This is automatically performed if an impulse command is pending.

8 Inspection and 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**.

Inspection and repairs may only be carried out by a qualified person. Contact your supplier for this purpose. A visual inspection may be carried out by the operator.

- ▶ All safety and protective functions must be checked **monthly**.
- ▶ Check the 8k2 resistance contact strips for proper function **every six months**.
- ▶ If necessary, rectify any malfunctions and/or defects immediately.

9 Operation, Error and Warning Messages

- ▶ See LED GN and LED RT in **Figure 6**

9.1 LED GN

The green LED indicates the operating condition of the control:

|                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Steady illumination</b><br>Normal state, all end-of-travel positions and forces taught-in.                                                                                                                                                                               |
| <b>Fast flashing</b><br>Force learning runs must be performed.                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Slow flashing</b><br>Set-up mode – end-of-travel setting                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>When setting the reversal limits</b><br>Flashing frequency is proportional to the selected reversal limit <ul style="list-style-type: none"><li>• Minimum reversal limit: The green LED flashes 1x</li><li>• Maximum reversal limit: The green LED flashes 10x</li></ul> |
| <b>When setting the hold-open phase</b><br>Flashing frequency depends on the set time <ul style="list-style-type: none"><li>• Minimum hold-open phase: LED flashes 1x</li><li>• Maximum hold-open phase: LED flashes 5x</li></ul>                                           |

9.2 LED RT

The red LED indicates:

|                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>In set-up mode</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Limit switch actuated = LED is off</li><li>• Limit switch not actuated = LED is on</li></ul> |
| <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 mode</b><br>Flashing code as an error/diagnosis display                                                                                       |

9.3 Error/diagnosis display

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

NOTE:

If normal operation of the sliding gate operator with the radio receiver or the T button is otherwise possible, a short circuit in the external button's connecting lead or in the button itself can be recognised through the behaviour described here.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Display flashes 2x</b><br><b>Error/warning</b><br>Safety/protective device has responded<br><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 SE1, 8k2 resistance between terminal 20 and 72 missing</li> <li>• Without SE2, 8k2 resistance between terminal 20 and 73 missing</li> <li>• Without 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><br><b>Error/warning</b><br>Force limit in <i>CLOSE</i> direction<br><b>Possible cause</b><br>Obstruction in gate area<br><b>Remedy</b><br>Remove obstruction; check forces, increase if necessary                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Display flashes 4x</b><br><b>Error/warning</b><br>Hold or static current circuit is open, operator at a standstill<br><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><br><b>Error/warning</b><br>Force limit in <i>OPEN</i> direction<br><b>Possible cause</b><br>Obstruction in gate area<br><b>Remedy</b><br>Remove obstruction; check forces, increase if necessary                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Display flashes 6x</b><br><b>Error/warning</b><br>System error<br><b>Possible cause</b><br>Internal error<br><b>Remedy</b><br>Perform a factory reset (see <i>section 10</i> ) and teach in the control again or exchange it, if necessary                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Display flashes 7x</b><br><b>Error/warning</b><br>Peak force<br><b>Possible cause</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor blocked</li> <li>• Force cut-out has not responded</li> </ul> <b>Remedy</b><br>Check the motor for seizure |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 9.4 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.

## 10 Factory Reset

**Resetting the control (taught-in end-of-travel positions, forces) to the factory settings:**

1. Set **DIL switch 2** to **ON**.
2. Immediately press print button **P** briefly.
3. 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.

## 11 Dismantling and Disposal

Have a specialist dismantle the sliding gate operator in the reverse order of these fitting instructions and dispose of it properly.

## 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, among others, are available:

- External radio receivers
- External impulse buttons, e.g. key switch
- External code and transponder switches
- One-way photocells
- Warning lamps/warning lights
- Photocell expanders
- Universal adapter prints UAP 1
- Emergency batteries
- Further accessories available on request

## 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 fitting 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 fitting 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 fitting, 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 data plate

Replaced parts become our property.

## 14 Technical Data

|                                  |                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Max. gate width:</b>          | Depending on operator type:<br>6,000 mm/8,000 mm/10,000 mm                                                                                                                                                   |
| <b>Max. gate height:</b>         | Depending on operator type:<br>2,000 mm/3,000 mm                                                                                                                                                             |
| <b>Max. gate weight:</b>         | Depending on operator type:<br>300 kg/500 kg/800 kg                                                                                                                                                          |
| <b>Rated load:</b>               | See data plate                                                                                                                                                                                               |
| <b>Max. pull and push force:</b> | See data plate                                                                                                                                                                                               |
| <b>Operator housing:</b>         | Diecast zinc and weather-resistant plastic                                                                                                                                                                   |
| <b>Mains voltage:</b>            | Rated voltage 230 V/50 Hz Max.<br>power input 0.15 kW                                                                                                                                                        |
| <b>Control:</b>                  | Microprocessor control system,<br>programmable via 16 DIL<br>switches, control voltage<br>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<br>directions, self-programming<br>and testing                                                                                                                              |
| <b>Hold-open phase:</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adjustable between<br/>30 - 180 seconds<br/>(photocell required)</li> <li>• 5 seconds (shorter hold-<br/>open phase with through-<br/>traffic photocell)</li> </ul> |
| <b>Motor:</b>                    | 24 V DC motor and worm gears,<br>protection category IP 44                                                                                                                                                   |
| <b>Radio components:</b>         | Depending on operator type: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-channel receiver</li> <li>• Hand transmitter</li> <li>• Without radio</li> </ul>                                                      |

## 15 Overview of DIL Switch Functions

|                                                                                         |              |                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 1</b> Installation direction                                                     |              |                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                                                       |
| 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</b> Set-up mode                                                                |              |                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                                                       |
| ON                                                                                      |              | Set-up mode (limit switch and OPEN end-of-travel position)/delete gate data (reset)                             |                                                                                                          |                                                                                       |
| OFF                                                                                     |              | Normal mode in press-and-release operation                                                                      |                                                                                                          |    |
| <b>DIL 3</b> Type of SE1 safety device (connection tml. 72) when opening                |              |                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                                                       |
| ON                                                                                      |              | Safety device with testing (SKS activating kit or photocell)                                                    |                                                                                                          |                                                                                       |
| OFF                                                                                     |              | 8k2 resistance contact strip, photocell from another manufacturer or none (8k2 resistance betw. tml. 72 and 20) |                                                                                                          |    |
| <b>DIL 4</b> Effect of SE1 safety device (connection tml. 72) when opening              |              |                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                                                       |
| ON                                                                                      |              | SE1 activation triggers brief, immediate reversing (for SKS)                                                    |                                                                                                          |                                                                                       |
| OFF                                                                                     |              | SE1 activation triggers brief, delayed reversing (for photocell)                                                |                                                                                                          |    |
| <b>DIL 5</b> Type of SE2 safety device (connection tml. 73) when closing                |              |                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                                                       |
| ON                                                                                      |              | Safety device with testing (SKS activating kit or photocell)                                                    |                                                                                                          |                                                                                       |
| OFF                                                                                     |              | 8k2 resistance contact strip, photocell from another manufacturer or none (8k2 resistance betw. tml. 73 and 20) |                                                                                                          |    |
| <b>DIL 6</b> Effect of SE2 safety device (connection tml. 73) when closing              |              |                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                                                       |
| ON                                                                                      |              | SE2 activation triggers brief, immediate reversing (for SKS)                                                    |                                                                                                          |                                                                                       |
| OFF                                                                                     |              | SE2 activation triggers brief, delayed reversing (for photocell)                                                |                                                                                                          |    |
| <b>DIL 7</b> Type and effect of SE3 protective device (connection tml. 71) when closing |              |                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                                                       |
| 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 (automatic timed closing)</b>                                                              | <b>Option relay function</b>                                                                             |                                                                                       |
| ON                                                                                      | ON           | Automatic timed closing, 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, 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          | 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 CLOSE end-of-travel position                                                             |  |
| <b>DIL 10</b> Through-traffic photocell with automatic timed closing                    |              |                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                                                       |
| ON                                                                                      |              | SE3 protective device activated as through-traffic photocell                                                    |                                                                                                          |                                                                                       |
| OFF                                                                                     |              | SE3 protective device not activated as through-traffic photocell                                                |                                                                                                          |  |
| <b>DIL 11</b> Set reversal limit                                                        |              |                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                                                       |
| ON                                                                                      |              | Reversal limit set step-by-step                                                                                 |                                                                                                          |                                                                                       |
| OFF                                                                                     |              | Normal mode                                                                                                     |                                                                                                          |  |
| <b>DIL 12</b> Setting the slow speed starting point for opening and closing             |              |                                                                                                                 |                                                                                                          |                                                                                       |
| ON                                                                                      |              | Starting points for slow speed when opening and closing                                                         |                                                                                                          |                                                                                       |
| OFF                                                                                     |              | Normal mode                                                                                                     |                                                                                                          |  |

|               |                                      |                                                                                     |
|---------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 13</b> | <b>Setting the hold-open phase</b>   |                                                                                     |
| ON            | Hold-open phase is set in increments |                                                                                     |
| OFF           | Normal mode                          |  |

|               |                                                          |                                                                                     |
|---------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 14</b> | <b>Impulse behaviour during the hold-open phase</b>      |                                                                                     |
| ON            | Impulse cancels the hold-open phase                      |                                                                                     |
| OFF           | Impulse extends the hold-open phase by the pre-set value |  |

|               |                                          |                                                                                     |
|---------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 15</b> | <b>Setting the speed</b>                 |                                                                                     |
| ON            | Slow mode (slow speed) (no SKS required) |                                                                                     |
| OFF           | Normal mode (normal speed)               |  |

|               |                                   |                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 16</b> | <b>Setting the operating mode</b> |                                                                                     |
| ON            | Press-and-hold operation          |                                                                                     |
| OFF           | Normal mode                       |  |

## Table des matières

|                      |                                                                                                                 |                |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>A</b>             | <b>Articles fournis .....</b>                                                                                   | <b>3</b>       |
| <b>B</b>             | <b>Outils nécessaires au montage de la motorisation pour portail coulissant.....</b>                            | <b>4</b>       |
| <b>C<sub>1</sub></b> | <b>Accessoires de montage pour crémaillères en matière synthétique.....</b>                                     | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>2</sub></b> | <b>Crémaillère synthétique avec noyau en acier (patte de fixation de montage au-dessous).....</b>               | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>3</sub></b> | <b>Crémaillère synthétique avec noyau en acier (patte de fixation de montage au-dessous).....</b>               | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>4</sub></b> | <b>Crémaillère en acier galvanisé.....</b>                                                                      | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>5</sub></b> | <b>Accessoires de montage pour crémaillères en acier .....</b>                                                  | <b>5</b>       |
|                      | <b>Gabarit de perçage .....</b>                                                                                 | <b>129</b>     |
| <b>1</b>             | <b>A propos de ce mode d'emploi.....</b>                                                                        | <b>40</b>      |
| 1.1                  | Consignes de sécurité utilisées .....                                                                           | 40             |
| 1.2                  | Définitions .....                                                                                               | 40             |
| 1.3                  | Symboles utilisés .....                                                                                         | 41             |
| 1.4                  | Remarques concernant la partie illustrée .....                                                                  | 41             |
| <b>2</b>             | <b>⚠ Consignes de sécurité .....</b>                                                                            | <b>41</b>      |
| 2.1                  | Utilisation appropriée.....                                                                                     | 41             |
| 2.2                  | Utilisation non appropriée.....                                                                                 | 41             |
| 2.3                  | Consignes de sécurité générales.....                                                                            | 42             |
| 2.4                  | Consignes de sécurité concernant le montage.....                                                                | 42             |
| 2.5                  | Consignes de sécurité lors de travaux électriques .....                                                         | 43             |
| <b>3</b>             | <b>Montage.....</b>                                                                                             | <b>43</b>      |
| 3.1                  | Montage de la motorisation de portail coulissant... ..                                                          | 43             |
| 3.1.1                | Fondation.....                                                                                                  | 43             |
| 3.1.2                | Calcul des cotes de montage.....                                                                                | 43             |
| 3.1.3                | Ancrage.....                                                                                                    | 43             |
| 3.1.4                | Montage du boîtier de motorisation .....                                                                        | 43             |
| 3.2                  | Montage de la crémaillère.....                                                                                  | 43             |
| 3.3                  | Raccordement du câble d'alimentation secteur.....                                                               | 44             |
| 3.4                  | Montage du support de platine .....                                                                             | 44             |
| 3.5                  | Montage du support magnétique.....                                                                              | 44             |
| 3.6                  | Verrouillage de la motorisation .....                                                                           | 44             |
| 3.7                  | Raccordement de composants supplémentaires / d'accessoires .....                                                | 44             |
| 3.7.1                | Raccordement d'un récepteur radio externe.....                                                                  | 44             |
| 3.7.2                | Raccordement d'un bouton externe* .....                                                                         | 44             |
| 3.7.3                | Raccordement d'un déclencheur d'arrêt pour la motorisation (circuit d'arrêt ou circuit d'arrêt d'urgence) ..... | 44             |
| 3.7.4                | Raccordement d'une lampe d'avertissement*.....                                                                  | 45             |
| 3.7.5                | Raccordement de dispositifs de sécurité / de protection.....                                                    | 45             |
| 3.7.6                | Raccordement d'une platine d'adaptation universelle UAP 1* .....                                                | 45             |
| <b>4</b>             | <b>Mise en service .....</b>                                                                                    | <b>45</b>      |
| 4.1                  | Préparation .....                                                                                               | 45             |
| 4.2                  | Apprentissage des positions finales de portail .....                                                            | 45             |
| 4.2.1                | Détection de la position finale <b>FERME</b> .....                                                              | <b>45</b>      |
| 4.2.2                | Détection de la position finale <b>OUVERT</b> .....                                                             | <b>46</b>      |
| 4.2.3                | Détection de la position finale <b>1/2-OUVERT</b> .....                                                         | <b>46</b>      |
| 4.2.4                | Fin du service de réglage.....                                                                                  | 46             |
| 4.2.5                | Trajet de référence .....                                                                                       | 46             |
| 4.3                  | Apprentissage de l'effort.....                                                                                  | 46             |
| 4.3.1                | Réglage du limiteur d'effort .....                                                                              | 46             |
| 4.3.2                | Vitesse de la motorisation.....                                                                                 | 46             |
| 4.3.3                | Coupage du limiteur d'effort.....                                                                               | 47             |
| 4.4                  | Modifier les points de départ de la marche lente lors de l'ouverture et de la fermeture .....                   | 47             |
| 4.5                  | Limite d'inversion.....                                                                                         | 47             |
| 4.6                  | Fermeture automatique .....                                                                                     | 47             |
| <b>5</b>             | <b>Fonctions des commutateurs DIL.....</b>                                                                      | <b>48</b>      |
| 5.1                  | Commutateur DIL 1: .....                                                                                        | 48             |
| 5.2                  | Commutateur DIL 2: .....                                                                                        | 48             |
| 5.3                  | Commutateur DIL 3 / Commutateur DIL 4: .....                                                                    | 48             |
| 5.4                  | Commutateur DIL 5 / Commutateur DIL 6:.....                                                                     | 48             |
| 5.5                  | Commutateur DIL 7: .....                                                                                        | 48             |
| 5.6                  | Commutateur DIL 8 / Commutateur DIL 9:.....                                                                     | 48             |
| 5.7                  | Commutateur DIL 10 .....                                                                                        | 49             |
| 5.8                  | Commutateur DIL 11: .....                                                                                       | 49             |
| 5.9                  | Commutateur DIL 12: .....                                                                                       | 49             |
| 5.10                 | Commutateur DIL 13: .....                                                                                       | 49             |
| 5.11                 | Commutateur DIL 14: .....                                                                                       | 49             |
| 5.12                 | Commutateur DIL 15: .....                                                                                       | 49             |
| 5.13                 | Commutateur DIL 16: .....                                                                                       | 49             |
| <b>6</b>             | <b>Radio .....</b>                                                                                              | <b>50</b>      |
| 6.1                  | Émetteurs.....                                                                                                  | 50             |
| 6.1.1                | Éléments de commande.....                                                                                       | 50             |
| 6.1.2                | Remarques importantes pour l'utilisation de l'émetteur .....                                                    | 50             |
| 6.1.3                | Changement / Introduction de la pile .....                                                                      | 50             |
| 6.1.4                | Signaux DEL de l'émetteur .....                                                                                 | 50             |
| 6.2                  | Télécommande radio .....                                                                                        | 50             |
| 6.2.1                | Récepteur externe .....                                                                                         | 50             |
| 6.3                  | Programmer les boutons de l'émetteur sur un récepteur radio externe .....                                       | 50             |
| 6.3.1                | Attribuer une fonction au canal 1.....                                                                          | 50             |
| 6.3.2                | Attribuer une fonction au canal 2.....                                                                          | 50             |
| 6.4                  | Fonctionnement.....                                                                                             | 50             |
| 6.5                  | Rétablir l'état à la livraison.....                                                                             | 51             |
| <b>7</b>             | <b>Fonctionnement .....</b>                                                                                     | <b>51</b>      |
| 7.1                  | Instruisez les utilisateurs.....                                                                                | 51             |
| 7.2                  | Essai de fonctionnement .....                                                                                   | 51             |
| 7.3                  | Déplacement normal:.....                                                                                        | 51             |
| 7.4                  | Comportement lors d'une panne de secteur.....                                                                   | 51             |
| 7.5                  | Comportement après une panne de secteur.....                                                                    | 51             |
| <b>8</b>             | <b>Inspection et maintenance.....</b>                                                                           | <b>51</b>      |
| <b>9</b>             | <b>Messages de service, d'erreur et d'avertissement.....</b>                                                    | <b>52</b>      |
| 9.1                  | DEL VT .....                                                                                                    | 52             |
| 9.2                  | DEL RG .....                                                                                                    | 52             |
| 9.3                  | Affichage d'erreur / de diagnostic .....                                                                        | 52             |
| 9.4                  | Dépannage.....                                                                                                  | 53             |
| <b>10</b>            | <b>Remise à l'état de livraison.....</b>                                                                        | <b>53</b>      |
| <b>11</b>            | <b>Démontage et élimination des déchets .....</b>                                                               | <b>53</b>      |
| <b>12</b>            | <b>Accessoires optionnels .....</b>                                                                             | <b>53</b>      |
| <b>13</b>            | <b>Obligations de garantie .....</b>                                                                            | <b>54</b>      |
| <b>14</b>            | <b>Données techniques.....</b>                                                                                  | <b>54</b>      |
| <b>15</b>            | <b>Aperçu des fonctions des commutateurs DIL ...</b>                                                            | <b>55</b>      |
|                      | <b>Partie illustrée.....</b>                                                                                    | <b>110-127</b> |



\* Accessoires non compris dans l'équipement standard!

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. Changements de construction réservés.

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

1 A propos de ce mode d'emploi

Cette notice se compose d'une partie texte et d'une partie illustrée. Vous trouverez cette dernière à la fin de la partie texte.  
Lisez entièrement 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.  
Veuillez conserver soigneusement les présentes instructions!

1.1 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 **blesures 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.

1.2 Définitions

Temps d'ouverture

Temps d'attente avant la fermeture du portail en position finale *OUVERT* ou d'ouverture partielle en cas de fermeture automatique.

Fermeture automatique

Fermeture automatique du portail après un certain temps depuis la position finale *OUVERT* ou l'ouverture partielle.

Commutateurs DIL

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

Cellule photoélectrique de passage

Une fois le portail et la cellule photoélectrique franchis, le temps d'ouverture s'écourte de sorte que le portail se referme peu de temps après le passage.

Commande à impulsion

Commande qui, par une suite d'impulsions, amène alternativement le portail en position *OUVERT* – *ARRET* – *FERME* – *ARRET*.

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 *FERME* permettant de déterminer la position initiale.

Trajet d'inversion

Mouvement de portail dans la direction opposée lors de la sollicitation d'un dispositif 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.

Marche lente

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

Mode à action maintenue / Action maintenue

Suite à une impulsion, la motorisation se déplace automatiquement en position finale.

Ouverture partielle

Déplacement requis pour le passage de personnes.

Service 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 de portail.

Remise à l'état de livraison

Réinitialisation des valeurs apprises à l'état de livraison/ restauration du réglage d'usine.

Codes de couleurs 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       |           |           |

### 1.3 Symboles utilisés

#### Symboles



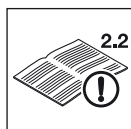
Remarques importantes pour éviter les dommages matériels



Disposition ou activité autorisée

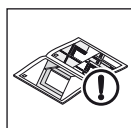


Disposition ou activité interdite

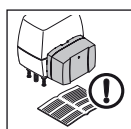


Voir partie texte

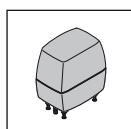
Dans l'exemple, **2.2** signifie:  
Voir partie texte, chapitre 2.2



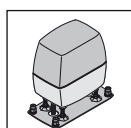
Voir partie illustrée



Voir éventuellement les instructions de montage séparées pour la batterie de secours



Motorisation de portail coulissant standard



Motorisation de portail coulissant, exécution renforcée



Panne de courant



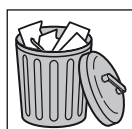
Retour de la tension



Encliquetage audible



Réglage d'usine des commutateurs DIL



Retirer l'élément de construction ou le conditionnement et l'éliminer

### 1.4 Remarques concernant la partie illustrée

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

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

## 2 Consignes de sécurité

Le carnet d'essai et les présentes 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 Utilisation appropriée

La motorisation de portail coulissant est exclusivement prévue pour le fonctionnement de portails coulissants à déplacement aisé, en fonction du type de motorisation, dans le domaine privé. Les limites dimensionnelles et pondérales maximales du portail ne doivent en aucun cas être dépassées.

Concernant la combinaison portail/motorisation, tenez 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 accessibles au public et ne sont équipées que d'un seul dispositif protecteur, tel que par ex. un limiteur d'effort, ne peuvent être utilisées que sous surveillance.

### 2.2 Utilisation non appropriée

Un fonctionnement en permanence ainsi que l'utilisation sur des portails situés en pente ascendante ou descendante ne sont pas autorisés. De plus, l'utilisation dans le domaine industriel n'est pas autorisée en fonction du type de motorisation.

## 2.3 Consignes de sécurité générales

**AVERTISSEMENT****Risque de blessure en cas de défaut dans l'installation de portail**

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 réparations ou de réglage.

- Le montage, la maintenance, la réparation et le démontage de la motorisation du portail coulissant doivent uniquement être effectués par un spécialiste (personne compétente conformément à la norme EN 12635).
- Le portail doit être protégé mécaniquement de tout déraillement hors du guidage.
- L'installation du portail doit être contrôlée dans son ensemble (pièces articulées, paliers de 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.
- En cas de défaillance du portail (mauvais fonctionnement ou toute autre panne), il convient de confier directement la vérification/réparation à un spécialiste.
- Si les présentes instructions 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 DP3 (n° d'article: 309 0083) est monté sur le ou les côté(s) de fermeture.
  - La motorisation est programmée sur la vitesse lente (voir chapitre 4.3.2).
  - 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.

## 2.4 Consignes de sécurité concernant le montage

**AVERTISSEMENT****Mouvement de portail involontaire**

Des appareils de commande (tels que des boutons) mal montés peuvent déclencher des mouvements de portail involontaires susceptibles de coincer des personnes ou des objets.



- Montez les appareils de commande à une hauteur minimale de 1,5 m (hors de portée des enfants).
- Les appareils de commande fixes (tels que les boutons) doivent être montés dans le champ visuel du portail, tout en étant cependant situés loin des pièces mobiles.

A respecter lors du montage:

- Le monteur doit s'assurer que les prescriptions valables en matière de sécurité sur le lieu de travail, ainsi que les prescriptions relatives à l'utilisation d'appareils électriques sont bien observées. Les directives nationales doivent être également prises en compte.
- Avant de monter la motorisation, assurez-vous que le portail soit dans un parfait état mécanique et facile à manœuvrer manuellement (EN 12604).
- Avant de monter la motorisation, mettez hors service les verrouillages mécaniques du portail dont l'activation n'est pas nécessaire en combinaison avec une motorisation de portail coulissant. Il s'agit tout particulièrement des mécanismes de verrouillage du verrou du portail.
- Vérifiez que les matériaux de montage fournis conviennent à leur application et au lieu d'installation prévu.
- Une fois le montage terminé, 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.

## 2.5 Consignes de sécurité lors de travaux électriques



### 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 voire mortelles.

- ▶ Les raccordements électriques doivent uniquement être effectués par un électricien professionnel!
- ▶ L'installation électrique par l'utilisateur doit satisfaire à toutes les dispositions de protection (230/240 V CA, 50/60 Hz)!
- ▶ Les électriciens doivent s'assurer que les consignes nationales en matière d'utilisation des appareils électriques sont respectées!
- ▶ Afin d'éviter les dysfonctionnements, notez qu'il faut poser les câbles de commande de la motorisation (24 V CC) dans un système d'installation séparé des autres câbles d'alimentation (230/240 V CA)!
- ▶ Avant tout travail sur la motorisation, cette dernière doit être débranchée de la tension secteur.

## 3 Montage

### 3.1 Montage de la motorisation de portail coulissant

#### 3.1.1 Fondation

1. Il est impératif de couler des fondations (voir **figure 1a** / **figure 1b**). Le repère  signifie la profondeur hors gel (en Allemagne = 80 cm). L'utilisation d'une sécurité de contact requiert la coulée de plus grandes fondations (voir **figure 1c** / **figure 1d**).
2. Pour le type de motorisation avec plaque de base, l'utilisation de béton  $\geq$  B25/C25 (condensé) est impérative.
3. Les portails avec galets intérieurs nécessitent, le cas échéant, la mise en place d'un soubassement.
4. Le câble d'alimentation secteur avec 230/240 V ~ doit être tiré dans un tube libre, 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 **figure 1.1**).

#### REMARQUE:

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

#### 3.1.2 Calcul des cotes de montage

1. Déterminez la position de forage des quatre trous à la surface des fondations. Selon le type de motorisation, utilisez:
  - Le gabarit de forage à l'extrémité de ce câble pour des forages  $\varnothing$  12 mm si vous utilisez des vis de fixation (voir **figure 2a**).
  - La plaque de base pour des forages  $\varnothing$  10 mm si vous utilisez l'ancre lourde (voir **figure 2b**).
2. Choisissez la crémaillère utilisée dans le tableau ci-dessous et relevez les cotes de montage minimales et maximales (cote A).

| Crémaillère | Dimension A (mm) |      |
|-------------|------------------|------|
|             | min.             | max. |
| 716 0002    | 126              | 138  |
| 716 0065    | 125              | 129  |
| 716 0001    | 129              | 133  |

#### 3.1.3 Ancrage

- ▶ Voir **figure 2a.1** / **2b.1**
- ▶ Après le forage, vérifiez la profondeur de celui-ci.

| Forage                                   | Profondeur |
|------------------------------------------|------------|
| $\varnothing$ 12 mm pour vis de fixation | 80 mm      |
| $\varnothing$ 10 mm pour ancre lourde    | 105 mm     |

- ▶ Pour le montage des vis de fixation, utilisez la clé à douille contenue dans le volume de livraison.

#### 3.1.4 Montage du boîtier de motorisation

- ▶ Voir **figures 3 – 3.5**

#### ATTENTION!

##### Détérioration par l'humidité

- ▶ Lors de l'ouverture du boîtier de la motorisation, protégez la commande de l'humidité
- ▶ Ouvrez le boîtier de motorisation et déverrouillez la motorisation. Ce faisant, le moteur et la roue dentée s'abaissent dans le boîtier.
- ▶ Le cas échéant, découpez les joints du tube vide conformément aux tubes vides.
- ▶ Lors de la pose du boîtier sur les vis de fixation ou sur la plaque de base, tirez sur le câble d'alimentation secteur et, le cas échéant, sur le câble de raccordement 24 V par le bas et sans traction pour les insérer dans le boîtier en passant par les joints du tube vide.
- ▶ Ce faisant, veillez à une fixation horizontale, stable et sûre lors du vissage.

### 3.2 Montage de la crémaillère

#### Avant le montage:

- ▶ Assurez-vous que la profondeur de filetage requise est disponible.
- ▶ Pour le montage des crémaillères, utilisez les éléments de fixation (vis, écrous, etc.) livrés avec les accessoires de montage (voir **figures C1** et **C5**, à commander séparément).

#### 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:**

- Voir figures 4 – 4.3

**ATTENTION****Endommagement dû à la saleté**

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

- Lors des travaux de forage, couvrez la motorisation.

La motorisation de portail coulissant doit être déverrouillée (voir figure 3.2).

- 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, alignez les crémaillères 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!**

- Scellez le boîtier de motorisation pour le protéger de l'humidité et des parasites (voir figure 4.4).

**3.3 Raccordement du câble d'alimentation secteur**

- Voir figure 4.5

Le raccordement au secteur est réalisé directement aux bornes à fiche du transformateur, à l'aide d'un câble enterré NYY. Ce faisant, respectez les consignes de sécurité du chapitre 2.5.

**3.4 Montage du support de platine**

- Voir figure 4.6

1. Fixez le support de platine à l'aide des deux vis préalablement desserrées (D), ainsi qu'avec deux autres vis contenues dans le matériel livré.
2. Enfichez à nouveau les bornes de raccordement.

**3.5 Montage du support magnétique**

- Voir figure 4.7

1. Amenez manuellement le portail en position *FERME*.
2. Montez entièrement la coulisse magnétique en position centrale.
3. Montez la bride de fixation de manière à ce que l'aimant soit positionné sur le support de platine avec un décalage d'environ 20 mm par rapport au contact Reed.

**3.6 Verrouillage de la motorisation**

- Voir figure 5

Le verrouillage permet de réembrayer la motorisation.

- Tournez de nouveau le mécanisme en position de verrouillage. Ce faisant, le moteur doit légèrement être relevé.

**3.7 Raccordement de composants supplémentaires / d'accessoires**

- Voir vue d'ensemble de la platine de commande sur la figure 6

**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!

- Ne raccordez aucune tension secteur (230/240 V CA) aux bornes de raccordement provenant de la commande.

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

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

**3.7.1 Raccordement d'un récepteur radio externe**

- Voir figure 6.1

- Raccordez les fils d'un récepteur radio externe 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.

**3.7.2 Raccordement d'un bouton externe\***

- Voir figure 6.2

(\* 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).

**3.7.3 Raccordement d'un déclencheur d'arrêt pour 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 figure 6.3):

1. Retirez le bornier inséré 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 de commutation ou le premier contact à la borne **12** (entrée d'arrêt ou d'arrêt d'urgence).
3. Raccordez la masse (0 V) 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.

**3.7.4 Raccordement d'une lampe d'avertissement\***

► Voir **figure 6.4**

(\* 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 *FERME*.

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 doit être alimentée directement.

**3.7.5 Raccordement de dispositifs de sécurité / de protection**

► Voir **figures 6.5–6.7**

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 de 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 des fonctions pour les 3 circuits de sécurité s'effectue via le commutateur DIL (voir *chapitre 5*).

**Affectation des bornes:**

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| 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 !

**3.7.6 Raccordement d'une platine d'adaptation universelle UAP 1\***

► Voir **figure 6.8**

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

Possibilité de raccordement de la platine d'adaptation universelle UAP 1.

**4 Mise en service**

- Avant la première mise en service, assurez-vous que tous les câbles de raccordement sont correctement installés sur les bornes de raccordement.
- Assurez-vous que tous les commutateurs DIL sont positionnés sur le réglage d'usine (OFF, voir **figure 7**), que le portail est à moitié ouvert et que la motorisation est couplée.

**4.1 Préparation****Commutez les commutateurs DIL suivants:**

- **Commutateur DIL 1:** sens de montage (voir **figure 7.1**)
  - Sur ON, si le portail ferme sur la droite.
  - Sur OFF, si le portail ferme sur la gauche.
- **Commutateurs DIL 3-7:** dispositifs de blocage (voir **figure 9.6/9.7/9.8**)
  - Effectuez le réglage conformément aux dispositifs de protection et de sécurité raccordés (voir *chapitres 5.3 – 5.5*). Ces dispositifs seront toutefois inactifs pendant le service de réglage.

**4.2 Apprentissage des positions finales de portail****4.2.1 Détection de la position finale FERME**

► Voir **figure 8.1a**

Avant l'apprentissage des positions finales, assurez-vous que l'interrupteur de fin de course (contact Reed) est raccordé. Les conducteurs de fin de course doivent être connectés à la borne **REED**.

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 **figure 6.4**).

**Apprentissage de la position finale FERME**

1. Ouvrez le portail à moitié.
2. Positionnez le **commutateur DIL 2** (service de réglage) sur **ON**.  
La DEL verte clignote lentement, la DEL rouge est allumée de manière constante.
3. Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** et maintenez-le enfoncé.  
Le portail se déplace alors en marche lente dans le sens *FERME*. Lorsque la position de l'interrupteur de fin de course est atteinte, la DEL rouge s'éteint.
4. Relâchez alors immédiatement le bouton-poussoir de platine **T**.

Le portail se trouve maintenant dans la position finale *FERME*.

**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 4.

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

Ajuster la position finale **FERME**:

- 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 les étapes **1** et **2** jusqu'à ce que la position finale souhaitée soit atteinte.

4.2.2 Détection de la position finale **OUVERT**

- Voir **figure 8.1b**

Apprentissage de la position finale **OUVERT**

- 4. Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** et maintenez-le enfoncé.  
Le portail se déplace alors en marche lente dans le sens **OUVERT**.
- 5. Lorsque la position finale **OUVERT** souhaitée est atteinte, relâchez le bouton-poussoir de platine **T**.
- 6. 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**.

4.2.3 Détection de la position finale **1/2-OUVERT**

- Voir **figure 8.1c**

REMARQUE:

Lorsque le service homme mort est réglé, la détection de la position finale **1/2-OUVERT** n'est pas possible.

Apprentissage de la position finale **1/2-OUVERT**:

- 1. Pour déplacer le portail dans le sens **FERME**, appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** et maintenez-le enfoncé.
- 2. Lorsque la position finale **1/2-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 lent, la détection de la position finale **1/2-OUVERT**.

4.2.4 Fin du service de réglage

- Au terme de la procédure d'apprentissage, positionnez le **commutateur DIL 2** à nouveau sur **OFF**.  
La DEL verte signale, par un clignotement rapide, que les trajets d'apprentissage de l'effort doivent être réalisés.

Les dispositifs de blocage sont à nouveau actifs.

4.2.5 Trajet de référence

- Voir **figure 8.2**

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 **FERME**:

- Appuyez une fois sur le bouton-poussoir de platine **T**.  
La motorisation se déplace automatiquement en position finale **FERME**.
- Lorsque que le service homme mort est enclenché, appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** et maintenez-le enfoncé jusqu'à la position finale **FERME**.

REMARQUE:

Lorsqu'un service homme mort est enclenché (**commutateur DIL 16** sur **ON**), la mise en service est terminée.

4.3 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 forces se fait automatiquement dans les deux sens en commande à action maintenue. La DEL verte clignote durant tout le processus d'apprentissage. A la fin des trajets d'apprentissage de l'effort, celle-ci s'allume de façon continue (voir **figure 9.1**).

- Les deux procédures suivantes doivent être accomplies trois fois:

Trajets d'apprentissage des forces:

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

4.3.1 Réglage du limiteur d'effort

 **AVERTISSEMENT**

Risque de blessures en cas de réglage trop élevé du limiteur d'effort

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.

Le limiteur d'effort de l'installation de portail se règle à l'aide d'un potentiomètre signalé par un **F** sur la platine de commande (voir **figure 9.1**).

- 1. L'augmentation du limiteur d'effort est proportionnelle aux valeurs apprises. La position du potentiomètre correspond alors à l'accroissement d'effort suivant:

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Butée gauche     | +0 % de force  |
| Position médiane | +15 % de force |
| Butée droite     | +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.

4.3.2 Vitesse de la motorisation

Si la force mesurée à l'aide du dispositif de mesure des forces est encore trop élevée lors du positionnement du potentiomètre sur la butée gauche, il est possible de modifier celle-ci en réduisant la vitesse de déplacement (voir **figure 9.2**).

**Réglage de la vitesse:**

1. Positionnez le **commutateur DIL 15** sur **ON**.
2. Effectuez trois trajets d'apprentissage des forces à la suite (voir *chapitre 4.3*).
3. Effectuez à nouveau une vérification au moyen du dispositif de mesure des forces.

**4.3.3 Coupure du limiteur d'effort****REMARQUE**

**Ne convient pas pour une utilisation dans les pays avec directives européennes!**

Si le bornier **BR1** est déconnecté sur la platine de commande, cela peut couper le limiteur d'effort.

Si aucun dispositif de blocage n'est raccordé (**commutateurs DIL 3-6** sur **OFF**), la motorisation fonctionnera exclusivement en service homme mort.

Si des listels de contact de résistance 8k2 sont raccordés (**commutateurs DIL 3-6** sur **ON**), la motorisation fonctionne en action maintenue sans limiteur d'effort.

**Désactivation du limiteur d'effort**

1. Effectuez une remise à l'état de livraison (voir *chapitre 10*).
2. Déconnectez le bornier **BR1**.
3. Positionnez le **commutateur DIL 2** sur **ON** et effectuez un nouvel apprentissage de la motorisation (voir *chapitre 4.2*).

Si le bornier est déconnecté après le réglage ou pendant un trajet de portail, cela n'a aucune répercussion sur le fonctionnement.

**Réactivation du limiteur d'effort**

1. Effectuez une remise à l'état de livraison (voir *chapitre 10*).
2. Reliez le bornier **BR1**.
3. Positionnez le **commutateur DIL 2** sur **ON** et effectuez un nouvel apprentissage de la motorisation (voir *chapitre 4.2*).

**4.4 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 *figure 9.3*).

La modification des points de départ de la marche lente entraîne l'effacement des forces déjà apprises. Une fois cette modification opérée, les forces doivent à nouveau être apprises.

**Réglage des positions – marche lente**

1. Les positions finales doivent être réglées et le portail doit se trouver dans la position finale **FERME**. Le **commutateur DIL 2** doit être positionné sur **OFF**.
2. Positionnez le **commutateur DIL 12** sur **ON**.
3. Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T**. Le portail se déplace en marche normale à action maintenue dans la direction **OUVERT**.
4. 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**.

5. 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 **FERME**.
6. 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 **FERME**.
7. Positionnez le **commutateur DIL 12** sur **OFF**.

Le réglage des points de départ de la marche lente est achevé. Le clignotement de la DEL verte signale que les trajets d'apprentissage de l'effort doivent être de nouveau effectués.

**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.

**4.5 Limite d'inversion**

Lors du fonctionnement du portail dans le sens **FERME**, il faut faire la distinction entre un portail s'arrêtant à la butée (le portail s'immobilise) et un portail s'arrêtant à cause d'un obstacle (le portail repart dans la direction opposée). La plage limite peut être modifiée de la manière suivante (voir *figure 9.4*).

**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. Appuyez brièvement sur le bouton-poussoir de platine **T** pour **augmenter** la limite d'inversion. Lors du réglage, la DEL verte indique les réglages suivants:

|                             |                                                                       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Clignote 1 x jusqu'à</b> | Limite d'inversion minimale, la DEL verte clignote une fois           |
| <b>Clignote 10 x</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**.

**4.6 Fermeture automatique****REMARQUE**

La fermeture automatique ne peut être activée que si au moins un dispositif de blocage est activé.

En cas de fonctionnement avec fermeture automatique, il est possible de régler le temps d'ouverture (voir *figure 9.5*).

**Réglage du temps d'ouverture**

1. Positionnez le **commutateur DIL 13** sur **ON**. Il est ainsi possible de régler le temps d'ouverture par paliers.
2. Appuyez brièvement sur le bouton-poussoir de platine **P** pour **réduire** le temps d'ouverture. Appuyez brièvement sur le bouton-poussoir de platine **T** pour **augmenter** le temps d'ouverture.

Lors du réglage, la DEL verte indique les réglages suivants:

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| <b>Clignote 1 x</b> | Temps d'ouverture de 30 secondes  |
| <b>Clignote 2 x</b> | Temps d'ouverture de 60 secondes  |
| <b>Clignote 3 x</b> | Temps d'ouverture de 90 secondes  |
| <b>Clignote 4x</b>  | Temps d'ouverture de 120 secondes |
| <b>Clignote 5x</b>  | Temps d'ouverture de 180 secondes |

3. Pour enregistrer le temps d'ouverture réglé, positionnez à nouveau le **commutateur DIL 13** sur **OFF**.

5 Fonctions des commutateurs DIL

La commande est programmée à l'aide de commutateurs DIL. Avant la première mise en service, les commutateurs DIL sont positionnés sur le réglage d'usine, à savoir sur OFF. La modification des réglages des commutateurs DIL n'est autorisée qu'aux conditions suivantes:

- La motorisation est au repos.
- 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.

5.1 Commutateur DIL 1:

Sens de montage:

- Voir **figure 7.1**

|                                                                                                  |                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>1 ON</b>                                                                                      | Le portail se ferme vers la droite (par rapport à la motorisation) |
| <b>1 OFF</b><br> | Le portail se ferme vers la gauche (par rapport à la motorisation) |

5.2 Commutateur DIL 2:

Service de réglage:

- Voir **figure 8.1a – c**

En service de réglage, les dispositifs de blocage et de sécurité sont inactifs.

|                                                                                                    |                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2 ON</b>                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Apprentissage du déplacement</li><li>• Suppression des spécifications de portail</li></ul> |
| <b>2 OFF</b><br> | Service normal                                                                                                                     |

5.3 Commutateur DIL 3 / Commutateur DIL 4:

Dispositif de sécurité SE 1 (ouverture):

- Voir **figure 9.6**

Le **commutateur DIL 3** en combinaison avec le **commutateur DIL 4** permettent le réglage du type et de l'effet des SE 1.

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3 ON</b>                                                                                        | Unité de raccordement de la sécurité de contact ou cellule photoélectrique avec test                                                                                                                                                           |
| <b>3 OFF</b><br> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Listel de contact à résistance 8k2</li><li>• Cellule photoélectrique d'autres fabricants</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 immédiate dans le sens FERME (pour SKS)                    |
| <b>4 OFF</b><br> | Brève inversion retardée dans le sens FERME (pour cellule photoélectrique) |

5.4 Commutateur DIL 5 / Commutateur DIL 6:

Dispositif de sécurité SE 2 (fermeture):

- Voir **figure 9.7**

Le **commutateur DIL 5** en combinaison avec le **commutateur DIL 6** permettent le réglage du type et de l'effet des SE 2.

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5 ON</b>                                                                                       | Unité de raccordement de la sécurité de contact ou cellule photoélectrique avec test                                                                                                                                                           |
| <b>5 OFF</b><br> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Listel de contact à résistance 8k2</li><li>• Cellule photoélectrique d'autres fabricants</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 immédiate dans le sens OUVERT (pour SKS)                                                                                                                                                                                       |
| <b>6 OFF</b><br> | Brève inversion retardée dans le sens OUVERT (pour cellule photoélectrique)                                                                                                                                                                    |

5.5 Commutateur DIL 7:

Dispositif de protection SE 3 (fermeture):

- Voir **figure 9.8**

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

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7 ON</b>                                                                                        | Cellule photoélectrique dynamique à 2 fils                                                                                                                                                 |
| <b>7 OFF</b><br> | <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> |

5.6 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 **figure 9.9a**

|             |             |                                                                                                                                                                                  |
|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8 ON</b> | <b>9 ON</b> | <b>Motorisation</b><br>Fermeture automatique, temps d'avertissement à chaque trajet du portail                                                                                   |
|             |             | <b>Relais d'option</b><br>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 figure 9.9b

|                                                                                                   |             |                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8 OFF</b><br> | <b>9 ON</b> | <b>Motorisation</b><br>Fermeture automatique, temps d'avertissement uniquement avec fermeture automatique                                                                        |
|                                                                                                   |             | <b>Relais d'option</b><br>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 figure 9.9c

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

► Voir figure 9.9d

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

**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.

**5.7 Commutateur DIL 10****Effet du dispositif de sécurité SE 3 en tant que cellule photoélectrique de passage lors de la fermeture automatique**

► Voir figure 9.10

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10 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>10 OFF</b><br> | 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 préréglé. |

**5.8 Commutateur DIL 11:****Réglage des limites d'inversion:**

► Voir figure 9.4 et chapitre 4.5

|                                                                                                      |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>11 ON</b>                                                                                         | Réglage progressif de la limite d'inversion |
| <b>11 OFF</b><br> | Service normal                              |

**5.9 Commutateur DIL 12:****Point de départ de la marche lente lors de l'ouverture et de la fermeture:**

► Voir figure 9.3 et chapitre 4.4

|                                                                                                    |                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>12 ON</b>                                                                                       | Les points de départ de la marche lente sont réglés lors de l'ouverture et de la fermeture |
| <b>12 OFF</b><br> | Service normal                                                                             |

**5.10 Commutateur DIL 13:****Réglage du temps d'ouverture:**

► Voir figure 9.5 et chapitre 4.6

|                                                                                                    |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>13 ON</b>                                                                                       | Réglage progressif du temps d'ouverture |
| <b>13 OFF</b><br> | Service normal                          |

**5.11 Commutateur DIL 14:****Impulsion pendant le temps d'ouverture:**

Lors du fonctionnement avec fermeture automatique, il est possible de régler le comportement d'impulsion pendant le temps d'ouverture.

|                                                                                                    |                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14 ON</b>                                                                                       | Une impulsion interrompt le temps d'ouverture. La motorisation referme le portail après écoulement du temps d'avertissement. |
| <b>14 OFF</b><br> | Une impulsion prolonge le temps d'ouverture du temps préréglé.                                                               |

**5.12 Commutateur DIL 15:****Réglage de la vitesse:**

► Voir figure 9.2 et chapitre 4.3.2

|                                                                                                      |                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>15 ON</b>                                                                                         | Service lent (vitesse lente). Aucune sécurité de contact nécessaire |
| <b>15 OFF</b><br> | Service normal (vitesse normale).                                   |

**5.13 Commutateur DIL 16:****Réglage du mode de service:**

Le **commutateur DIL 16** permet de régler un service homme mort. Le limiteur d'effort est réglé sur sa valeur maximale.

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>16 ON</b> | Service homme mort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Un contact continu aux bornes 20 et 21 déclenche la motorisation dans la direction <i>OUVERT</i></li> <li>Un contact continu aux bornes 20 et 23 déclenche la motorisation dans la direction <i>FERME</i></li> <li>Si l'un des deux contacts est interrompu, la motorisation s'immobilise.</li> </ul> |
|              | <b>16 OFF</b><br>                                                                                                                                                                                                                                         |

**REMARQUE:**

Lors du service homme mort, des fonctions spéciales sont possibles en combinaison avec une platine d'adaptation universelle UAP 1.

**6 Radio****⚠ ATTENTION****Trajet de portail involontaire**

Pendant la procédure d'apprentissage du système radio, des trajets de portail involontaires peuvent se déclencher.

- ▶ Il convient de s'assurer qu'aucune personne ni aucun objet ne se trouve dans la zone de déplacement du portail lors de l'apprentissage du système radio.

- Après l'apprentissage ou l'extension du système radio, procédez à un essai de fonctionnement.
- Pour l'extension du système radio, utilisez exclusivement des pièces d'origine.

**6.1 Émetteurs****6.1.1 Éléments de commande**

- ▶ Voir **figure 10**

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

**6.1.2 Remarques importantes pour l'utilisation de l'émetteur****⚠ AVERTISSEMENT****Risque de blessures lors d'un mouvement de portail**

L'utilisation de l'émetteur est susceptible de blesser des personnes en raison du mouvement de portail.

- ▶ Assurez-vous que les émetteurs restent hors de portée des enfants et qu'ils soient uniquement utilisés par des personnes déjà initiées au fonctionnement de l'installation de portail télécommandée!
- ▶ Vous devez en règle générale commander l'émetteur avec contact visuel direct au portail si ce dernier ne dispose que d'un dispositif de sécurité!

**ATTENTION****Altération du fonctionnement en raison d'intempéries**

En cas de non respect, le fonctionnement peut être altéré!

- ▶ Protégez l'émetteur des influences environnementales suivantes:
  - Humidité
  - Poussière
  - Exposition directe au soleil (température ambiante autorisée: -20 °C à +60 °C)

**REMARQUE:**

Les impératifs locaux peuvent exercer une influence sur la portée du système radio. De plus, l'utilisation simultanée de téléphones portables GSM-900 peut affecter la portée.

**6.1.3 Changement / Introduction de la pile**

- ▶ Voir **figure 10**

**6.1.4 Signaux DEL de l'émetteur**

- **La DEL s'allume:**  
L'émetteur envoie un code radio.
- **La DEL clignote:**  
L'émetteur continue certes d'émettre, mais la pile est trop faible et doit être remplacée dans les plus brefs délais.
- **La DEL ne montre aucune réaction:**  
L'émetteur ne fonctionne pas.
  - Contrôlez que vous avez inséré la pile dans le bon sens.
  - Remplacez la pile par une nouvelle.

**6.2 Télécommande radio****6.2.1 Récepteur externe**

Brancher le connecteur du récepteur sur les bornes respectives (voir **illustration 6.1**). La fonction *Impulsion* (Ouverture – Arrêt – Fermeture – Arrêt) et la fonction *Ouverture partielle* peuvent être programmées sur le récepteur externe pour au maximum 50 émetteurs. Si plus que 50 émetteurs sont programmés les premiers émetteurs enregistrés sont effacés automatiquement du récepteur.

**6.3 Programmer les boutons de l'émetteur sur un récepteur radio externe****6.3.1 Attribuer une fonction au canal 1**

1. Appuyez brièvement sur la touche **P** (touche de programmation) du récepteur. La DEL s'allume.
2. Appuyez au moins 3 sec. sur la touche de l'émetteur sélectionnée jusqu'à ce que la DEL s'éteigne.
3. Relâchez la touche. Le récepteur est à présent en mode réception.

La fonction de ce bouton d'émetteur est maintenant programmée sur le récepteur (voir **dessin 11a**).

**6.3.2 Attribuer une fonction au canal 2**

1. Appuyez brièvement sur la touche **P** (touche de programmation) du récepteur. La DEL s'allume.
2. Appuyez à nouveau sur la touche **P**. La DEL s'éteint brièvement et s'allume à nouveau.
3. Appuyez au moins 3 sec. sur la touche de l'émetteur sélectionnée jusqu'à ce que la DEL s'éteigne.
4. Relâchez la touche. Le récepteur est à présent en mode réception.

La fonction de ce bouton d'émetteur est maintenant programmée sur le récepteur (voir **dessin 11b**).

**6.4 Fonctionnement**

Pour le fonctionnement de la motorisation du portail coulissant par radio, au moins un bouton d'émetteur doit être appris sur un récepteur radio.

Lors d'une transmission radio, la distance entre l'émetteur et le récepteur doit être d'au moins 1 m.

## 6.5 Rétablir l'état à la livraison

1. Appuyez de façon ininterrompue environ 10 sec. sur la touche P du récepteur. La DEL clignote.
2. Attendez la fin du processus de clignotement puis relâchez la touche.
3. Tous les émetteurs ayant subi un apprentissage sont à présent réinitialisés.

### REMARQUE:

Il est impossible de réinitialiser des émetteurs séparément.

## 7 Fonctionnement



### AVERTISSEMENT

#### 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.



### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessures lors d'un mouvement de portail

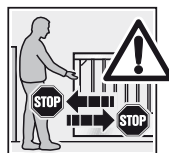
Lors de la fermeture du portail, des personnes ou des objets peuvent se coincer.

- Assurez-vous qu'aucune personne et qu'aucun objet ne se trouve dans la zone de déplacement du portail.
- Assurez-vous qu'aucun enfant ne joue près de l'installation de portail.
- N'utilisez la motorisation de portail coulissant que si vous avez un contact visuel direct avec la zone de déplacement du portail, pour autant que celui-ci soit équipé d'un dispositif de sécurité.
- Avant d'entrer ou de sortir, assurez-vous que le portail soit entièrement ouvert. Le franchissement du portail télécommandé par un véhicule ou une personne n'est permis que lorsque le portail est à l'arrêt.

## 7.1 Instruisez les utilisateurs

- 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.

## 7.2 Essai de fonctionnement



- Afin de vérifier le rappel automatique de sécurité, retenez le portail avec les deux mains pendant que ce dernier se ferme.

L'installation de portail doit s'immobiliser et amorcer le rappel automatique de sécurité. De même, lorsque le portail s'ouvre, l'installation de portail doit s'interrompre et bloquer le portail.

- En cas de défaillance du rappel automatique de sécurité, confiez directement la vérification/réparation à un professionnel.

## 7.3 Déplacement normal:

La motorisation de portail coulissant fonctionne, en déplacement normal, exclusivement en conformité avec la commande séquentielle à impulsion (OUVERT – ARRET – FERME – ARRET), à noter que l'activation d'un bouton externe, d'un bouton d'émetteur ou d'un bouton-poussoir de platine **T** ne joue aucun rôle:

- Pour ouvrir et fermer le portail en ouverture complète, appuyez sur l'élément de commande à impulsion correspondant du canal 1.
- Pour ouvrir et fermer le portail en ouverture partielle, appuyez sur l'élément de commande à impulsion correspondant du canal 2.

## 7.4 Comportement lors d'une panne de secteur

Pour pouvoir ouvrir ou fermer le portail coulissant manuellement durant une panne d'électricité, 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 décrit dans la **figure 3.1**.
2. Déverrouillez la motorisation en tournant le mécanisme de verrouillage.  
Le cas échéant, le moteur et la roue dentée doivent être enfoncés manuellement (voir **figure 13.1**).

## 7.5 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 du verrouillage, relevez légèrement le moteur (voir **figure 13.2**).

Après une panne d'électricité, un nouveau trajet de référence est impératif. Celui-ci s'effectue automatiquement lors d'un ordre d'impulsion à venir.

## 8 Inspection et maintenance

La motorisation de portail coulissant est sans entretien. Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons toutefois de faire inspecter **l'installation de portail par un spécialiste selon les directives du fabricant**.

Toute inspection ou réparation nécessaire ne doit être effectuée que par un professionnel. Pour cela, adressez-vous à votre fournisseur. L'exploitant peut cependant procéder au contrôle visuel.

- Les fonctionnements de toutes les fonctions de sécurité et de protection doivent être vérifiés **chaque mois**.
- Le fonctionnement des listels de contact de résistance 8k2 doit être vérifié **tous les six mois**.
- Si nécessaire, remédiez immédiatement aux défaillances ou défauts.

**9 Messages de service, d'erreur et d'avertissement**

- Voir DEL VT et DEL RG à la **figure 6**

**9.1 DEL VT**

La DEL verte indique l'état de service de la commande:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allumage permanent</b><br>Etat normal, toutes les positions finales sont apprises.                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Clignotement rapide</b><br>Les trajets d'apprentissage de l'effort doivent être réalisés.                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Clignotement lent</b><br>Service de réglage – réglage des positions finales                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Lors du réglage des limites d'inversion</b><br>La fréquence de clignotement dépend proportionnellement de la limite d'inversion souhaitée <ul style="list-style-type: none"><li>• Limite d'inversion minimale: la DEL clignote 1 x</li><li>• Limite maximale d'inversion: la DEL clignote 10 x</li></ul> |
| <b>Lors du réglage du temps d'ouverture</b><br>La fréquence de clignotement dépend du temps réglé <ul style="list-style-type: none"><li>• Temps d'ouverture minimal: la DEL clignote 1 x</li><li>• Temps d'ouverture maximal: la DEL clignote 5 x</li></ul>                                                 |

**9.2 DEL RG**

La DEL rouge indique:

|                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>En service de réglage</b> <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> |
| <b>Affichage des entrées du bouton-poussoir de service, radio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Actionné = DEL allumée</li><li>• Non actionné = DEL éteinte</li></ul>                        |
| <b>En fonctionnement normal</b><br>Code de clignotement en tant qu'affichage d'erreurs/de diagnostics                                                                                                  |

**9.3 Affichage d'erreur / de diagnostic**

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

**REMARQUE:**

Avec le comportement décrit dans ce chapitre, un court-circuit dans le câble de raccordement du bouton extérieur ou du bouton lui-même peut être reconnu lorsqu'un fonctionnement normal de la motorisation de portail coulissant est possible avec le récepteur radio ou le bouton **T**.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>L'affichage clignote 2 x</b><br><b>Erreur / Avertissement</b><br>Dispositif de sécurité / de protection actionné<br><b>Cause possible</b> <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> <b>Dépannage</b> <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, les résistances / borniers correspondants sont présents</li> </ul> |
| <b>L'affichage clignote 3 x</b><br><b>Erreur / Avertissement</b><br>Limiteur d'effort dans le sens de déplacement <i>FERME</i><br><b>Cause possible</b><br>Un obstacle se trouve dans la zone de déplacement du portail<br><b>Dépannage</b><br>Supprimez l'obstacle. Vérifiez les efforts et, le cas échéant, augmentez-les                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>L'affichage clignote 4 x</b><br><b>Erreur / Avertissement</b><br>Circuit d'arrêt ou de veille ouvert, motorisation à l'arrêt<br><b>Cause possible</b> <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> <b>Dépannage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fermez le contact</li> <li>Contrôlez le circuit</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>L'affichage clignote 5 x</b><br><b>Erreur / Avertissement</b><br>Limiteur d'effort dans le sens de déplacement <i>OUVERT</i><br><b>Cause possible</b><br>Un obstacle se trouve dans la zone de déplacement du portail<br><b>Dépannage</b><br>Supprimez l'obstacle. Vérifiez les efforts et, le cas échéant, augmentez-les                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>L'affichage clignote 6 x</b><br><b>Erreur / Avertissement</b><br>Erreur système<br><b>Cause possible</b><br>Une erreur interne<br><b>Dépannage</b><br>Effectuez une remise à l'état de livraison ( <i>voir chapitre 10</i> ) ainsi qu'un nouvel apprentissage de la commande, le cas échéant, remplacez-la.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>L'affichage clignote 7 x</b><br><b>Erreur / Avertissement</b><br>Effort de pointe<br><b>Cause possible</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le moteur est bloqué</li> <li>La coupure d'effort ne s'est pas déclenchée</li> </ul> <b>Dépannage</b><br>Vérifiez le positionnement fixe du moteur |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 9.4 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.

## 10 Remise à l'état de livraison

**Réinitialisation de la commande (positions finales apprises, forces) aux réglages d'usines:**

- Positionnez le **commutateur DIL 2** sur **ON**.
- Appuyez aussitôt brièvement sur le bouton-poussoir de platine **P**.
- Si la DEL rouge clignote rapidement, positionnez immédiatement le **commutateur DIL 2** sur **OFF**.

Les paramètres d'usine de la commande sont maintenant réinitialisés.

## 11 Démontage et élimination des déchets

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

## 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 entre autres disponibles:

- Récepteur radio externe
- Bouton 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
- Platine d'adaptation universelle UAP 1
- Batterie de secours
- Autres accessoires sur demande

## 13 Obligations de garantie

### Garantie

Nous déclinons toute responsabilité et n'appliquons aucune garantie produit au cas où, sans accord préalable de notre part, vous effectueriez des modifications structurelles ou procéderiez à des installations inappropriées, contraires aux directives de montage que nous avons fixées. En outre, nous ne saurions être tenus responsables en cas de service accidentel ou impropre de la motorisation, d'une maintenance incorrecte 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, à compter de la date d'achat, les garanties suivantes sur les pièces:

- 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 (par 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'indemnisations, 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 produit 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 feu, eau ou toutes 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 un manque de maintenance
- 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>                                                                             | Selon le type de motorisation:<br>6000 mm / 8000 mm /<br>10000 mm                                                                                                                                                              |
| <b>Hauteur de portail max.:</b>                                                                             | Selon le type de motorisation:<br>2000 mm / 3000 mm                                                                                                                                                                            |
| <b>Poids de portail max:</b>                                                                                | Selon le type de motorisation:<br>300 kg / 500 kg / 800 kg<br>Voir plaque signalétique                                                                                                                                         |
| <b>Charge nominale:<br/>Force de traction et de<br/>poussée max.:</b>                                       | Voir plaque signalétique                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Boîtier de motorisation:</b>                                                                             | Zinc moulé sous pression et<br>matière synthétique résistante<br>aux intempéries                                                                                                                                               |
| <b>Connexion secteur:</b>                                                                                   | Tension nominale 230 V / 50 Hz,<br>puissance absorbée<br>max. 0,15 kW                                                                                                                                                          |
| <b>Commande:</b>                                                                                            | Commande par<br>microprocesseur,<br>programmable à l'aide de 16<br>commutateurs DIL, tension de<br>commande 24 V CC                                                                                                            |
| <b>Type de fonctionnement:</b>                                                                              | S2, commande brève de 4<br>minutes<br>De -20 °C à +60 °C                                                                                                                                                                       |
| <b>Plage de température:<br/>Coupure en position<br/>finale/limiteur d'effort:<br/>Automatisme d'arrêt:</b> | Electronique<br>Limiteur d'effort pour les deux<br>sens de déplacement, à auto-<br>apprentissage et auto-contrôle                                                                                                              |
| <b>Temps d'ouverture:</b>                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglable de 30 à<br/>180 secondes (cellule<br/>photoélectrique exigée)</li> <li>• 5 secondes (temps<br/>d'ouverture réduit via<br/>cellule photoélectrique de<br/>passage)</li> </ul> |
| <b>Moteur:</b>                                                                                              | Moteur à courant continu<br>24 V CC et engrenage à vis<br>sans fin, indice de protection<br>IP 44                                                                                                                              |
| <b>Composants radio:</b>                                                                                    | Selon le type de motorisation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Récepteur à 2 canaux</li> <li>• Emetteurs</li> <li>• Sans télécommande</li> </ul>                                                                      |

## 15 Aperçu des fonctions des commutateurs DIL

|                                                                                                         |              |                                                                                                                                      |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 1 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 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 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                                                                                                     |              | Listel de contact de résistance 8k2, cellule photoélectrique d'autres fabricants ou sans (résistance 8k2 entre les bornes 72 et 20)  |                                               |
| <b>DIL 4 Effet du dispositif de sécurité SE1 (raccordement borne 72) lors de l'ouverture</b>            |              |                                                                                                                                      |                                                                                                                                  |
| ON                                                                                                      |              | L'activation de SE1 déclenche une brève inversion immédiate (pour SKS)                                                               |                                                                                                                                  |
| OFF                                                                                                     |              | L'activation de SE1 déclenche une brève inversion retardée (pour cellule photoélectrique)                                            |                                               |
| <b>DIL 5 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                                                                                                     |              | Listel de contact de résistance 8k2, cellule photoélectrique d'autres fabricants ou sans (résistance 8k2 entre les bornes 73 et 20)  |                                               |
| <b>DIL 6 Effet du dispositif de sécurité SE2 (raccordement borne 73) lors de la fermeture</b>           |              |                                                                                                                                      |                                                                                                                                  |
| ON                                                                                                      |              | L'activation de SE2 déclenche une brève inversion immédiate (pour SKS)                                                               |                                                                                                                                  |
| OFF                                                                                                     |              | L'activation de SE2 déclenche une brève inversion retardée (pour cellule photoélectrique)                                            |                                               |
| <b>DIL 7 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>Fonctionnement de la motorisation (fermeture automatique)</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>FERME</i>                                                                                    |
| <b>DIL 10 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 Réglage de la limite d'inversion</b>                                                          |              |                                                                                                                                      |                                                                                                                                  |
| ON                                                                                                      |              | Réglage progressif de la limite d'inversion                                                                                          |                                                                                                                                  |
| OFF                                                                                                     |              | Service normal                                                                                                                       |                                             |

|               |                                                                                               |                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <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           | Service normal                                                                                |  |

|               |                                         |                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 13</b> | <b>Réglage du temps d'ouverture</b>     |                                                                                     |
| ON            | Réglage progressif du temps d'ouverture |                                                                                     |
| OFF           | Service normal                          |  |

|               |                                                                 |                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 14</b> | <b>Impulsion pendant le temps d'ouverture:</b>                  |                                                                                     |
| ON            | Une impulsion interrompt le temps d'ouverture                   |                                                                                     |
| OFF           | Une impulsion prolonge le temps d'ouverture de la valeur réglée |  |

|               |                                                                     |                                                                                     |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 15</b> | <b>Réglage de la vitesse</b>                                        |                                                                                     |
| ON            | Service lent (vitesse lente). Aucune sécurité de contact nécessaire |                                                                                     |
| OFF           | Service normal (vitesse normale).                                   |  |

|               |                                   |                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 16</b> | <b>Réglage du mode de service</b> |                                                                                     |
| ON            | Service homme mort                |                                                                                     |
| OFF           | Service normal                    |  |

## Inhoud

|                      |                                                                                                                       |                |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>A</b>             | <b>Meegeleverde artikelen</b> .....                                                                                   | <b>3</b>       |
| <b>B</b>             | <b>Benodigde werktuigen bij de montage van de schuifhekaandrijving</b> .....                                          | <b>4</b>       |
| <b>C<sub>1</sub></b> | <b>Montagetoebehoren voor de kunststof tandheugels</b> .....                                                          | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>2</sub></b> | <b>Tandheugel uit kunststof met een stalen kern (montageanker beneden)</b> .....                                      | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>3</sub></b> | <b>Tandheugel uit kunststof met een stalen kern (montageanker boven)</b> .....                                        | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>4</sub></b> | <b>Tandheugel uit verzinkt staal</b> .....                                                                            | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>5</sub></b> | <b>Montagetoebehoren voor de stalen tandheugels</b> .....                                                             | <b>5</b>       |
|                      | <b>Boormal</b> .....                                                                                                  | <b>129</b>     |
| <b>1</b>             | <b>Bij deze handleiding</b> .....                                                                                     | <b>58</b>      |
| 1.1                  | Gebruikte waarschuwingen.....                                                                                         | 58             |
| 1.2                  | Definities.....                                                                                                       | 58             |
| 1.3                  | Gebruikte symbolen.....                                                                                               | 59             |
| 1.4                  | Aanwijzingen bij de illustraties.....                                                                                 | 59             |
| <b>2</b>             |  <b>Veiligheidsrichtlijnen</b> ..... | <b>59</b>      |
| 2.1                  | Gebruik voor de beoogde bestemming.....                                                                               | 59             |
| 2.2                  | Gebruik voor een andere dan de beoogde bestemming.....                                                                | 59             |
| 2.3                  | Algemene veiligheidsvoorschriften.....                                                                                | 60             |
| 2.4                  | Veiligheidsrichtlijnen bij de montage.....                                                                            | 60             |
| 2.5                  | Veiligheidsaanwijzingen voor elektrische werkzaamheden.....                                                           | 60             |
| <b>3</b>             | <b>Montage</b> .....                                                                                                  | <b>60</b>      |
| 3.1                  | Montage van de schuifhekaandrijving.....                                                                              | 60             |
| 3.1.1                | Fundering.....                                                                                                        | 60             |
| 3.1.2                | De aanbouwmaten aanduiden.....                                                                                        | 61             |
| 3.1.3                | Verankering.....                                                                                                      | 61             |
| 3.1.4                | Montage van de aandrijvingskast.....                                                                                  | 61             |
| 3.2                  | Montage van de tandheugel.....                                                                                        | 61             |
| 3.3                  | Aansluiting van de nettoevoerleiding.....                                                                             | 61             |
| 3.4                  | Montage van de printplaathouder.....                                                                                  | 61             |
| 3.5                  | Montage van de magneethouder.....                                                                                     | 61             |
| 3.6                  | Vergrendelen van de aandrijving.....                                                                                  | 61             |
| 3.7                  | Aansluiting van bijkomende componenten/toebehoren.....                                                                | 62             |
| 3.7.1                | Aansluiting van een externe draadloze ontvanger.....                                                                  | 62             |
| 3.7.2                | Aansluiting van een externe toets*.....                                                                               | 62             |
| 3.7.3                | Aansluiting van een uitschakelaar voor het stoppen van de aandrijving (stop- of noodstopcircuit).....                 | 62             |
| 3.7.4                | Aansluiting van een waarschuwingslicht*.....                                                                          | 62             |
| 3.7.5                | Aansluiting van veiligheidsvoorzieningen en beveiligingsinrichtingen.....                                             | 62             |
| 3.7.6                | Aansluiting van een universele adapterprintplaat UAP1*.....                                                           | 63             |
| <b>4</b>             | <b>Inbedrijfstelling</b> .....                                                                                        | <b>63</b>      |
| 4.1                  | Vorbereiding.....                                                                                                     | 63             |
| 4.2                  | Programmeren van de eindposities van het schuifhek.....                                                               | 63             |
| 4.2.1                | Registratie van de eindpositie <b>DICHT</b> .....                                                                     | <b>63</b>      |
| 4.2.2                | Registratie van de eindpositie <b>OPEN</b> .....                                                                      | <b>63</b>      |
| 4.2.3                | Registratie van de eindpositie <b>gedeeltelijke opening</b> .....                                                     | <b>63</b>      |
| 4.2.4                | Afsluiten van de instelmodus.....                                                                                     | 63             |
| 4.2.5                | Referentiecycclus.....                                                                                                | 63             |
| 4.3                  | Krachten aanleren.....                                                                                                | 64             |
| 4.3.1                | Krachtbegrenzing instellen.....                                                                                       | 64             |
| 4.3.2                | Aandrijvingsnelheid.....                                                                                              | 64             |
| 4.3.3                | Krachtbegrenzing uitschakelen.....                                                                                    | 64             |
| 4.4                  | Beginpunten van de vertraagde beweging bij het openen en sluiten wijzigen.....                                        | 64             |
| 4.5                  | Terugkeergrens.....                                                                                                   | 65             |
| 4.6                  | Automatische sluiting.....                                                                                            | 65             |
| <b>5</b>             | <b>DIL-schakelaarfuncties</b> .....                                                                                   | <b>65</b>      |
| 5.1                  | DIL-schakelaar 1.....                                                                                                 | 65             |
| 5.2                  | DIL-schakelaar 2.....                                                                                                 | 65             |
| 5.3                  | DIL-schakelaar 3 / DIL-schakelaar 4.....                                                                              | 65             |
| 5.4                  | DIL-schakelaar 5 / DIL-schakelaar 6.....                                                                              | 65             |
| 5.5                  | DIL-schakelaar 7.....                                                                                                 | 66             |
| 5.6                  | DIL-schakelaar 8 / DIL-schakelaar 9.....                                                                              | 66             |
| 5.7                  | DIL-schakelaar 10.....                                                                                                | 66             |
| 5.8                  | DIL-schakelaar 11.....                                                                                                | 66             |
| 5.9                  | DIL-schakelaar 12.....                                                                                                | 66             |
| 5.10                 | DIL-schakelaar 13.....                                                                                                | 66             |
| 5.11                 | DIL-schakelaar 14.....                                                                                                | 67             |
| 5.12                 | DIL-schakelaar 15.....                                                                                                | 67             |
| 5.13                 | DIL-schakelaar 16.....                                                                                                | 67             |
| <b>6</b>             | <b>Radio</b> .....                                                                                                    | <b>67</b>      |
| 6.1                  | Handzender.....                                                                                                       | 67             |
| 6.1.1                | Bedieningselementen.....                                                                                              | 67             |
| 6.1.2                | Belangrijke richtlijnen bij het gebruik van de handzender.....                                                        | 67             |
| 6.1.3                | Batterij vervangen/plaatsen.....                                                                                      | 67             |
| 6.1.4                | LED-signalen van de handzender.....                                                                                   | 67             |
| 6.2                  | Afstandsbediening.....                                                                                                | 68             |
| 6.2.1                | Externe draadloze ontvanger.....                                                                                      | 68             |
| 6.3                  | Programmering van de handzendertoetsen oop een ontvanger.....                                                         | 68             |
| 6.3.1                | Een toetsfunctie voor kanaal 1 toewijzen.....                                                                         | 68             |
| 6.3.2                | Een toetsfunctie voor kanaal 2 toewijzen.....                                                                         | 68             |
| 6.4                  | Bediening.....                                                                                                        | 68             |
| 6.5                  | De afleveringstoestand opnieuw herstellen.....                                                                        | 68             |
| <b>7</b>             | <b>Bediening</b> .....                                                                                                | <b>68</b>      |
| 7.1                  | Gebruikers inwerken.....                                                                                              | 68             |
| 7.2                  | Functietest.....                                                                                                      | 68             |
| 7.3                  | Normale modus.....                                                                                                    | 68             |
| 7.4                  | Handelingen bij een spanningsuitval.....                                                                              | 68             |
| 7.5                  | Handelingen na een spanningsuitval.....                                                                               | 69             |
| <b>8</b>             | <b>Controle en onderhoud</b> .....                                                                                    | <b>69</b>      |
| <b>9</b>             | <b>Bedienings-, fout- en waarschuwingsmeldingen</b> .....                                                             | <b>69</b>      |
| 9.1                  | LED GN.....                                                                                                           | 69             |
| 9.2                  | LED RT.....                                                                                                           | 69             |
| 9.3                  | Fout-/Diagnoseweergave.....                                                                                           | 69             |
| 9.4                  | Oplossing van fouten.....                                                                                             | 70             |
| <b>10</b>            | <b>Fabrieksreset</b> .....                                                                                            | <b>70</b>      |
| <b>11</b>            | <b>Demontage en berging</b> .....                                                                                     | <b>70</b>      |
| <b>12</b>            | <b>Optionele toebehoren</b> .....                                                                                     | <b>70</b>      |
| <b>13</b>            | <b>Garantievoorwaarden</b> .....                                                                                      | <b>70</b>      |
| <b>14</b>            | <b>Technische gegevens</b> .....                                                                                      | <b>71</b>      |
| <b>15</b>            | <b>Overzicht functies DIL-schakelaars</b> .....                                                                       | <b>72</b>      |
|                      | <b>Illustraties</b> .....                                                                                             | <b>110-127</b> |



\* toebehoren niet in de standaarduitrusting inbegrepen!

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.

Geachte klant,  
Het verheugt ons dat u gekozen hebt voor een kwaliteitsproduct van onze firma.

1 Bij deze handleiding

Deze handleiding is samengesteld uit een tekstdeel en illustraties. De illustraties vindt u aansluitend aan het tekstdeel.

Lees deze handleiding volledig: zij bevat belangrijke informatie over dit product. Gelieve de opmerkingen in acht te nemen en in het bijzonder de veiligheids- en waarschuwingsrichtlijnen te volgen.

Bewaar deze handleiding zorgvuldig!

1.1 Gebruikte waarschuwingen

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OPGELET</b><br>Kentekent een gevaar dat kan leiden tot <b>beschadiging of vernietiging van het product</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  Het algemene 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 waarschuwingsschappen. In de illustraties verwijst een bijkomende aanduiding naar de verklaringen in de tekst. |
|  <b>VOORZICHTIG</b><br>Kentekent een gevaar dat kan leiden tot lichte of middelmatige letsels.                                                                                                                                                                                                                                                |
|  <b>WAARSCHUWING</b><br>Kentekent een gevaar dat kan leiden tot de dood of tot zware letsels.                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  <b>GEVAAR</b><br>Kentekent een gevaar dat onmiddellijk leidt tot de dood of tot zware letsels.                                                                                                                                                                                                                                              |

1.2 Definities

Openingstijd

Wachttijd voor de sluitbeweging van het schuifhek uit de eindpositie *OPEN* of gedeeltelijke opening bij automatische sluiting.

Automatische sluiting

Automatische sluiting van het schuifhek na verloop van tijd, vanuit de eindpositie *OPEN* of gedeeltelijke opening.

DIL-schakelaar

Schakelaar op de besturingsprintplaat voor de instelling van de besturing.

Doorrijfotocel

Na het rijden door het schuifhek en langs de fotocel wordt de openingstijd verkort zodat het schuifhek korte tijd later sluit.

Impulsbesturing

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

Krachtleercyclus

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

Normale cyclus

Bewegingen van het schuifhek met de aangeleerde trajecten en krachten.

Referentiecyclus

Verplaatsing van het schuifhek in de richting van de eindpositie *DICHT* om de basisinstelling vast te leggen.

Terugkeercyclus

Bewegingen van het schuifhek in tegengestelde richting bij het activeren van een veiligheidsvoorziening.

Terugkeergrens

De terugkeergrens is de scheiding tussen de toepassing van de terugkeercyclus en het stoppen van het schuifhek bij krachtuitschakeling.

Vertraagde beweging

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

Functie met aanhoudend contact

De aandrijving loopt na een impuls zelfstandig tot de eindpositie.

Gedeeltelijke opening

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

Dodemensmodus

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

Volledige opening

Het traject van het schuifhek wanneer dit volledig wordt geopend.

Waarschuwingstijd

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

Fabrieksreset

Naar de aangeleerde waarden in de aangeleverde toestand / de fabrieksinstelling terugzetten.

Kleurcode voor leidingen, kabels en constructiedelen

De afkortingen van de kleuren voor zowel leiding- en kabelmarkeringen als 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     |           |           |

### 1.3 Gebruikte symbolen

#### Symbolen



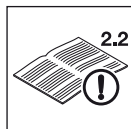
Belangrijke richtlijn voor het vermijden van materiële schade



Toegelaten opstelling of activiteit

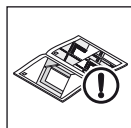


Niet-toegelaten opstelling of activiteit

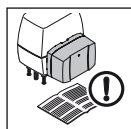


Zie tekstdeel

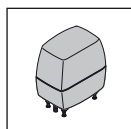
In het voorbeeld betekent **2.2**:  
Zie tekst, hoofdstuk 2.2



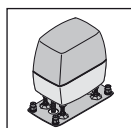
Zie illustraties



Zie eventueel afzonderlijke montagehandleiding voor noodaccu



Schuifhekaandrijving standaard



Schuifhekaandrijving versterkte uitvoering



Spanningsuitval



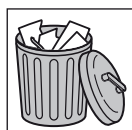
Terugkeer van spanning



Hoorbaar inklikken



Fabrieksinstelling van de DIL-schakelaars



Onderdeel of verpakking verwijderen en bergen

### 1.4 Aanwijzingen bij de illustraties

In de illustraties wordt de montage van de aandrijving zonder vloerplaat aan een schuifhek voorgesteld, waarbij de aandrijving zich binnen rechts van het gesloten schuifhek bevindt. Indien er afwijkingen van de montage of de programmering van de aandrijving met vloerplaat of van het schuifhek zijn, waarbij de aandrijving binnen links van het gesloten schuifhek staat, dan wordt dit ook getoond.

Alle maataanduidingen in de illustraties zijn in [mm].

## 2 ⚠ Veiligheidsrichtlijnen

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

### 2.1 Gebruik voor de beoogde bestemming

De schuifhekaandrijving is uitsluitend voor de bediening van soepel lopende schuifhekken, afhankelijk van het aandrijvingstype, voor privégebruik voorzien. De maximaal toegelaten maat 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 onze aanwijzingen te volgen bij de constructie en montage. Schuifhekinstallaties die zich op openbare plaatsen bevinden en die slechts over één beveiligingsuitrusting, bv. krachtbegrenzing beschikken, mogen enkel onder toezicht worden bediend.

### 2.2 Gebruik voor een andere dan de beoogde bestemming

Voortdurende werking of het gebruik aan schuifhekken met hellingen of niveaunderschillen is niet toegelaten. Bovendien is de aanwending voor industrieel gebruik afhankelijk van het aandrijvingstype niet toegelaten.

## 2.3 Algemene veiligheidsvoorschriften

### ⚠ WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsels bij fouten in de schuifhekinstallatie

Een fout in de schuifhekinstallatie of een verkeerd afgesteld schuifhek kan tot ernstige letsels leiden.

► Gebruik de schuifhekinstallatie niet als er herstellings- of regelwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd.

- De montage, het onderhoud, de herstelling en de demontage van de schuifhekaandrijving mogen alleen door een vakman worden uitgevoerd (bevoegde persoon volgens EN 12635).
- Het schuifhek moet mechanisch beveiligd zijn tegen het ontsporen uit de geleidingen.
- Controleer de volledige schuifhekinstallatie (scharnieren, lagers en bevestigingsdelen) op slijtage en eventuele beschadigingen. Ga na of er roest, corrosie of scheuren zijn.
- Neem bij het falen van de schuifhekinstallatie (stroef lopend of andere storingen) onmiddellijk contact op met een vakman voor de controle of de herstelling.
- Als u deze handleiding en volgende bijkomende voorwaarden in acht neemt, kan ervan worden uitgegaan dat de werkrachten volgens DIN EN 12453 werden nageleefd:
  - Het zwaartepunt van het schuifhek moet in het midden van het hek liggen (maximaal toelaatbare afwijking  $\pm 20\%$ ).
  - De schuifhekbeweging is soepel en vertoont geen helling/niveaueverschil (0 %).
  - Aan de sluitkant(en) is het dempingsprofiel DP3 (artikelnr.: 309 0083) gemonteerd.
  - De aandrijving is op langzame snelheid geprogrammeerd (zie hoofdstuk 4.3.2).
  - De terugkeergrens bij 50 mm openingsbreedte werd over de volledige lengte van de hoofdsluitkant gecontroleerd en nageleefd.
  - De draagrollenafstand bij vrijdragende schuifhekken (maximale breedte 6200 mm, maximale openingsbreedte 4000 mm) bedraagt maximaal 2000 mm.

## 2.4 Veiligheidsrichtlijnen bij de montage

### ⚠ WAARSCHUWING

#### Ongewenste bewegingen van het schuifhek

Bij verkeerd aangebrachte besturingstoestellen (zoals schakelaars) kunnen ongewenste bewegingen van het schuifhek veroorzaakt worden, waarbij personen of voorwerpen kunnen geklemd worden.



- Monteer besturingstoestellen op een hoogte van minstens 1,5 m (buiten het bereik van kinderen).
- Monteer vast geplaatste besturingstoestellen (zoals schakelaars enz.) in het gezichtsbereik van het schuifhek maar verwijderd van bewegende delen.

Neem bij de montage volgende punten in acht:

- De gebruiker dient erop te letten dat aan de geldende voorschriften inzake veiligheid op de werkplaats evenals aan de voorschriften voor de werking van elektrische toestellen wordt voldaan. Hierbij moeten de nationale richtlijnen opgevolgd worden.
- Zorg er vóór de montage van de aandrijving voor dat het schuifhek zich mechanisch in een opeisbare toestand bevindt en ook manueel eenvoudig te bedienen is (EN 12604).
- Stel vóór de montage van de aandrijving de mechanische vergrendelingen van het schuifhek, die niet nodig zijn bij de bediening met een aandrijving, buiten gebruik. Het gaat hier vooral over de vergrendelingsmechanismen van het slot.
- Test het meegeleverde montage materiaal op zijn geschiktheid voor het gebruik en voor de voorziene montageplaats.
- Na beëindiging van de montage moet de gebruiker de schuifhekinstallatie, in overeenstemming met het geldigheidsbereik conform DIN EN 13241-1 verklaren.

## 2.5 Veiligheidsaanwijzingen voor elektrische werkzaamheden

### ⚠ GEVAAR

#### Gevaarlijke elektrische spanning

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.

- Elektrische aansluitingen mogen enkel door een elektricien worden uitgevoerd!
- De elektrische installatie van de klant moet in overeenstemming zijn met de betreffende veiligheidsvoorschriften (230/240 V AC, 50/60 Hz)!
- De elektricien moet erop toezien dat alle nationale voorschriften inzake de werking van elektrische toestellen nageleefd worden!
- Leg om storingen te vermijden de besturingskabels van de aandrijving (24 V DC) in een installatiesysteem, gescheiden van de andere toevoerleidingen (230/240 V AC).
- De aandrijving moet van de netspanning gescheiden worden vóór er werkzaamheden aan worden uitgevoerd.

## 3 Montage

### 3.1 Montage van de schuifhekaandrijving

#### 3.1.1 Fundering

1. Er moet een fundering worden gegoten (zie afbeelding 1a / afbeelding 1b). De markering  staat voor de vorstvrije diepte (in Duitsland = 80 cm). Giet een grotere fundering (zie afbeelding 1c/1d) wanneer u een sluitkantbeveiliging gebruikt.
2. Bij het aandrijvingstype met vloerplaat is het gebruik van beton  $\geq B25/C25$  (verdicht) vereist.
3. Bij schuifhekken met binnenliggende looprollen is eventueel een sokkelfundament vereist.
4. De nettoevoerleiding met 230/240 V ~ 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 montagestappen voldoende uitgehard zijn.

### 3.1.2 De aanbouwmaten aanduiden

1. Markeer de boorpositie van de vier boorgaten op het oppervlak van de fundering.  
Gebruik per aandrijvingstype:
  - De boormallen op het einde van deze handleiding voor Ø 12 mm boringen met gebruik van vloerschroeven (zie **afbeelding 2a**).
  - De vloerplaat voor Ø 10 mm boringen bij gebruik van het zware anker (zie **afbeelding 2b**).
2. Kies de gebruikte tandheugel uit onderstaande tabel en neem de minimale en maximale afmetingen van de aanbouw (maat A) over.

| Tandheugel | Maat A (mm) |      |
|------------|-------------|------|
|            | min.        | max. |
| 716 0002   | 126         | 138  |
| 716 0065   | 125         | 129  |
| 716 0001   | 129         | 133  |

### 3.1.3 Verankering

- Zie **Afbeelding 2a.1 / 2b.1**
- Controleer na het boren de diepte van de boring.

| Boring                      | Diepte |
|-----------------------------|--------|
| Ø 12 mm voor vloerschroeven | 80 mm  |
| Ø 10 mm voor zwaar anker    | 105 mm |

- Gebruik voor de montage van de vloerschroeven de steeksleutel uit het toebehorenepak.

### 3.1.4 Montage van de aandrijvingskast

- Zie **Afbeelding 3 – 3.5**

#### OPGELET!

##### Beschadiging door vochtigheid

- De besturing tegen vochtigheid beschermen bij het openen van de aandrijvingskast.
- Open de aandrijvingskast en ontgrendel de aandrijving. Daarbij zakken de motor en het tandwiel in de kast naar beneden.
- Snijd indien nodig de afdichtingen van de lege koker af zodat deze op de lege koker passen.
- Trek bij het plaatsen van de kast op de vloerschroeven of op de vloerplaat de nettoevoerleiding en eventueel de 24 V-aansluitingskabel van onder, recht door de afdichtingen van de lege koker in de kast.
- Let bij het vastschroeven op een horizontale, stabiele en veilige bevestiging.

### 3.2 Montage van de tandheugel

#### Vóór de montage:

- Controleer of de nodige inschroefdiepte ter beschikking is.
- Gebruik voor de montage van de tandheugels de verbindingselementen (schroeven en moeren, enz.) van de montagetoebereiden (zie **afbeelding C1** of **afbeelding C5**, afzonderlijk te bestellen).

## OPMERKING:

- Afwijkend van de illustraties moeten bij andere schuifhektypes - ook wat de inschroeflengte betreft - telkens de geschikte verbindingselementen worden gebruikt (bv. bij houten schuifhekken 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:

- Zie **afbeelding 4 – 4.3**

| OPGELET                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Beschadiging door verontreiniging</b><br>Bij boorwerken kunnen boorstof en spaanders tot functiestoringen leiden.<br>► Dek de aandrijving af bij boorwerken. |

De schuifhekaandrijving moet ontgrendeld zijn (zie **afbeelding 3.2**).

- Let bij de montage op verbodsvrije overgangen tussen de afzonderlijke tandheugels, zodat een egale loop van het schuifhek gewaarborgd blijft.
- Stem na de montage de tandheugels en het tandwiel van de aandrijving op elkaar af. 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 nageleefd worden!**
- Verzegel de aandrijvingskast tegen vocht en ongedierte (zie **afbeelding 4.4**).

### 3.3 Aansluiting van de nettoevoerleiding

- Zie **afbeelding 4.5**

De netaansluiting gebeurt onmiddellijk via de contactschroef aan de transformator door middel van aardingslus NYY. Respecteer daarbij de veiligheidsvoorschriften uit *hoofdstuk 2.5*.

### 3.4 Montage van de printplaat houder

- Zie **afbeelding 4.6**

1. Bevestig de printplaat houder zowel met de twee vooraf losgedraaide schroeven (D) evenals met twee andere schroeven uit het toebehorenepak.
2. Plaats de aansluitingsklemmen terug.

### 3.5 Montage van de magneethouder

- Zie **afbeelding 4.7**

1. Schuif het schuifhek met de hand in de positie *DICHT*.
2. Monteer de magnetische slede in de middelste positie.
3. Monteer de tandheugelklemmen zodanig dat de magneet ca. 20 mm verplaatst ten opzichte van het Reed-contact in de printplaat houder gepositioneerd is.

### 3.6 Vergrendelen van de aandrijving

- Zie **afbeelding 5**

Door het vergrendelen wordt de aandrijving opnieuw ingekoppeld.

- Draai het mechanisme opnieuw in de vergrendelingspositie. De motor moet daarbij even worden opgetild.

### 3.7 Aansluiting van bijkomende componenten/toebehoren

- Zie overzicht van de besturingsprintplaat in **afbeelding 6**

| OPGELET                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vernietiging van de elektronica door vreemde spanning</b><br>Vreemde spanning aan de aansluitklemmen van de besturing leidt tot vernietiging van de elektronica.<br>► Leg geen netspanning (230/240 V AC) aan de aansluitingsklemmen van de besturing aan. |

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

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

#### 3.7.1 Aansluiting van een externe draadloze ontvanger

- Zie **afbeelding 6.1**
- Sluit de aders van een externe draadloze ontvanger als volgt aan:
- 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.

#### 3.7.2 Aansluiting van een externe toets\*

- Zie **afbeelding 6.2**

(\*toebehoren niet in de standaarduitrusting begrepen!)

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.

#### 3.7.3 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 6.3**):

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

#### OPMERKING:

Door het openen van het contact worden eventuele schuifhekbewegingen onmiddellijk gestopt en permanent onderbroken.

#### 3.7.4 Aansluiting van een waarschuwingslicht\*

- Zie **afbeelding 6.4**

(\*Toebehoren, is niet in de standaarduitrusting begrepen!)

Aan de potentiaalvrije contacten bij de stekker *optie* kan een waarschuwingslicht of de eindpositiemelding *DICHT* aangesloten worden.

Voor de werking (bijvoorbeeld waarschuwingsmeldingen voor en tijdens de bewegingen van het schuifhek) met een lamp van 24 V (max. 7 W) kan de spanning aan de stekker 24 V = geactiveerd worden.

#### OPMERKING:

Een 230°V-waarschuwingslicht moet direct van stroom worden voorzien.

#### 3.7.5 Aansluiting van veiligheidsvoorzieningen en beveiligingsinrichtingen

- Zie **afbeelding 6.5–6.7**

Als veiligheidsvoorzieningen kunnen fotocellen / sluitkantbeveiligingen (SKS) of 8k2-weerstandcontactlijsten worden aangesloten:

|     |                                                                                                |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SE1 | in de richting OPEN, veiligheidsvoorziening getest of weerstandscontactlijst 8k2               |
| SE2 | in de richting DICHT, veiligheidsvoorziening getest of weerstandscontactlijst 8k2              |
| SE3 | in de richting DICHT, fotocel zonder test of dynamische 2-draads fotocel, bv. als doorrijfocel |

De keuze van de functies voor de 3 veiligheidskringlopen worden via de DIL-schakelaar ingesteld (zie *hoofdstuk 5*).

#### Klembezetting:

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 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!

### 3.7.6 Aansluiting van een universele adapterprintplaat UAP1\*

#### ► Zie afbeelding 6.8

(\*toebehoren niet in de standaarduitrusting begrepen!)

Aansluitmogelijkheid van de universele adapterprintplaat UAP1.

## 4 Inbedrijfstelling

- Controleer voor de eerste inbedrijfstelling alle aansluitingskabels op de juiste installatie aan de aansluitingsklemmen.
- Zorg ervoor dat alle DIL-schakelaars in de fabrieksinstelling (OFF) staan (zie **afbeelding 7**), het schuifhek half geopend en de aandrijving aangekoppeld is.

### 4.1 Voorbereiding

**Schakel de volgende DIL-schakelaars om:**

- **DIL-schakelaar 1:** inbouwrichting (zie **afbeelding 7.1**)
  - Op ON wanneer het schuifhek naar rechts sluit.
  - Op OFF wanneer het schuifhek naar links sluit.
- **DIL-schakelaars 3-7:** veiligheidsvoorzieningen (zie **afbeelding 9.6/9.7/9.8**)
  - Regel overeenkomstig de aangesloten veiligheids- en beveiligingsinrichtingen (zie *hoofdstuk 5.3-5.5*). Deze zijn tijdens de regeling echter niet actief.

### 4.2 Programmeren van de eindposities van het schuifhek

#### 4.2.1 Registratie van de eindpositie **DICHT**

##### ► Zie afbeelding 8.1a

Voor het programmeren van de eindpositie moet de eindschakelaar (Reed-contact) aangesloten zijn. De aders van de eindschakelaar moeten aan de **Reed**-klem vastgeklemd zijn.

Het optierelais heeft bij het instellen dezelfde functie als de rode LED. Met een hier aangesloten lamp kan de eindschakelaarinstelling op afstand worden waargenomen (zie **afbeelding 6.4**).

**Programmeren van de eindpositie **DICHT**:**

1. Open het schuifhek half.
2. Stel **DIL-schakelaar 2** (regeling) op **ON**. De groene LED knippert langzaam, de rode LED brandt voortdurend.
3. Druk op de printplaattoets **T** en houd deze ingedrukt. Het schuifhek loopt nu in vertraagde beweging richting **DICHT**. Zodra de eindschakelaar bereikt is, dooft de rode LED.
4. Laat de printplaattoets **T** meteen los.

Het schuifhek bevindt zich nu in de eindpositie **DICHT**.

#### **OPMERKING:**

Als het schuifhek in de richting OPEN loopt, dan bevindt **DIL-schakelaar 1** zich in de foute positie en moet deze aangepast worden. Herhaal vervolgens de stappen 1 tot 4.

In het geval deze positie van het gesloten schuifhek niet overeenstemt met de gewenste eindpositie **DICHT**, dan moet deze aangepast worden.

### **Eindpositie **DICHT** aanpassen:**

1. Wijzig de positie van de magneet door de magneetslede te verschuiven.
2. Druk printplaattoets **T** in om de aangepaste eindpositie te volgen tot de rode LED weer dooft.
3. Herhaal stap 1 en 2 tot de gewenste eindpositie bereikt is.

### 4.2.2 Registratie van de eindpositie **OPEN**

#### ► Zie afbeelding 8.1b

**Programmeren van de eindpositie **OPEN**:**

4. Druk op de printplaattoets **T** en houd deze ingedrukt. Het schuifhek loopt nu in vertraagde beweging richting **OPEN**.
5. Laat de printplaattoets **T** los wanneer de gewenste eindpositie **OPEN** bereikt is.
6. Druk de printplaattoets **P** in om deze positie te bevestigen. De groene LED signaleert 2 seconden door een zeer snelle knippering dat de eindpositie **OPEN** geregistreerd is.

### 4.2.3 Registratie van de eindpositie **gedeeltelijke opening**

#### ► Zie afbeelding 8.1c

#### **OPMERKING:**

Indien de dodemansmodus is ingesteld, is de registratie van de eindpositie **gedeeltelijke opening** niet mogelijk.

**Programmeren van de eindpositie **gedeeltelijke opening**:**

1. Druk de printplaattoets **T** in houd deze ingedrukt om het schuifhek in de richting **DICHT** te sturen.
2. Laat de printplaattoets **T** los wanneer de gewenste eindpositie **gedeeltelijke opening** is bereikt.
3. Druk de printplaattoets **P** in om deze positie te bevestigen. De groene LED signaleert door langzaam te knippen dat de eindpositie **gedeeltelijke opening** geregistreerd is.

### 4.2.4 Afsluiten van de instelmodus

- Draai na het afsluiten van het leerproces **DIL-schakelaar 2** weer op **OFF**. De groene LED signaleert door snel te knippen dat krachtleercycli moeten worden uitgevoerd.

De veiligheidsvoorzieningen zijn weer actief.

### 4.2.5 Referentiecycclus

#### ► Zie afbeelding 8.2

Nadat de eindposities geprogrammeerd zijn, is de eerste cyclus altijd een referentiecycclus. Tijdens de referentiecycclus werkt het optierelais en knippert er een aangesloten waarschuwingslampje.

**Referentiecycclus tot eindpositie **DICHT**:**

- Druk eenmaal op de printplaattoets **T**. De aandrijving loopt automatisch tot in de eindpositie **DICHT**.
- Druk op de printplaattoets **T** en houd deze tot aan de eindpositie **DICHT** ingedrukt wanneer de dodemansmodus is ingesteld.

#### **OPMERKING:**

Indien de dodemansmodus is ingesteld (**DIL-schakelaar 16** op **ON**) is de inbedrijfstelling hier voltooid.

#### 4.3 Krachten aanleren

Na het aanleren van de eindposities en de referentiecyclus moeten krachtleercycli worden uitgevoerd. Hiervoor zijn drie ononderbroken bewegingen vereist waarvan geen enkele een veiligheidsinstelling mag activeren. De registratie van de krachten gebeurt in beide richtingen automatisch in de functie met aanhoudend contact. Tijdens het hele leerproces knippert de groene LED. Na het voltooien van de krachtleercycli brandt deze constant (zie **afbeelding 9.1**).

- **Beide volgende processen moeten driemaal uitgevoerd worden.**

##### Krachtleercycli:

- Druk eenmaal op de printplaattoets **T**.  
De aandrijving loopt automatisch tot in de eindpositie **OPEN**.
- Druk eenmaal op de printplaattoets **T**.  
De aandrijving loopt automatisch tot in de eindpositie **DICHT**.

#### 4.3.1 Krachtbegrenzing instellen

 **WAARSCHUWING**

**Gevaar voor lichamelijke letsels bij te hoge krachtbegrenzing**

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.

De krachtbegrenzing van de schuifhekinstallatie wordt ingesteld door een potentiometer die op de besturingsprintplaat met kracht **F** is gemarkeerd (zie **afbeelding 9.1**).

1. De verhoging van de krachtbegrenzing gebeurt in procenten van de geprogrammeerde waarden. Daarbij geeft de positie van de potentiometer de volgende krachtoename aan:

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| <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 toepassingsbereik van de EN 12453 en EN 12445 of de overeenstemmende nationale regelgeving.

#### 4.3.2 Aandrijvingssnelheid

Indien de met behulp van de krachtmeetinrichting gemeten kracht bij een positie van de potentiometer aan de linkeraanslag nog te hoog is, kan dat door een lagere loopsnelheid worden aangepast (zie **afbeelding 9.2**).

##### Snelheid instellen:

1. Stel **DIL-schakelaar 15** in op **ON**.
2. Voer drie opeenvolgende krachtleercycli uit (zie **hoofdstuk 4.3**).
3. Test opnieuw met behulp van de krachtmeetinrichting.

#### 4.3.3 Krachtbegrenzing uitschakelen

##### OPMERKING

##### Niet voor gebruik in landen met EU-richtlijnen!

Door het doorsnijden van draadklem **BR1** op de besturingsprintplaat kan de krachtbegrenzing worden uitgeschakeld.

Indien er geen veiligheidsvoorzieningen zijn aangesloten (**DIL-schakelaars 3–6 op OFF**) loopt de aandrijving uitsluitend in dodemansmodus.

Indien weerstandcontactlijsten 8k2 zijn aangesloten (**DIL-schakelaars 3–6 op ON**) loopt de aandrijving in zelfhoudende functie zonder krachtbegrenzing.

##### Krachtbegrenzing deactiveren:

1. Voer een reset naar de fabrieksinstellingen uit (zie **hoofdstuk 10**).
2. Knijp de draadklem **BR1** af.
3. Stel **DIL-schakelaar 2** op **ON** en leer de aandrijving opnieuw aan (zie **hoofdstuk 4.2**).

Indien de draadklem na het instellen of tijdens een beweging van het schuifhek wordt afgekoppeld, beïnvloedt dit de werking niet.

##### Krachtbegrenzing weer activeren:

1. Voer een reset naar de fabrieksinstellingen uit (zie **hoofdstuk 10**).
2. Verbind draadklem **BR1**.
3. Stel **DIL-schakelaar 2** op **ON** en leer de aandrijving opnieuw aan (zie **hoofdstuk 4.2**).

#### 4.4 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 9.3**).

Het wijzigen van de beginpunten van de vertraagde beweging resulteert in het wissen van de reeds aangeleerde. Deze moeten na het afsluiten van de verandering opnieuw worden aangeleerd.

##### Posities instellen - vertraagde beweging:

1. De eindposities moeten ingesteld zijn, het schuifhek moet zich in de eindpositie **DICHT** bevinden en **DIL-schakelaar 2** moet op **OFF** staan.
2. Stel **DIL-schakelaar 12** in op **ON**.
3. Druk de printplaattoets **T** in.  
De aandrijving loopt in normale snelheid zelfhoudend in de richting **OPEN**.
4. Druk kort op de printplaattoets **P** wanneer het schuifhek de gewenste positie voor het begin van de vertraagde beweging voorbijloopt.  
De aandrijving legt de rest van de afstand tot de eindpositie **OPEN** in vertraagde beweging af.
5. Druk nogmaals op de printplaattoets **T**.  
De aandrijving loopt met normale snelheid zelfhoudend terug in de richting **DICHT**.
6. Druk kort op de printplaattoets **P** wanneer het schuifhek de gewenste positie voor het begin van de vertraagde beweging voorbijloopt.  
De aandrijving legt de rest van de afstand tot de eindpositie **DICHT** in vertraagde beweging af.
7. Zet **DIL-schakelaar 12** op **OFF**.

Het instellen van de beginpunten van de vertraagde beweging is afgesloten. Het knipperen van de groene LED geeft aan dat er opnieuw krachtleercycli moeten worden doorgevoerd.

#### OPMERKING:

De beginpunten van de vertraagde beweging kunnen ook *overlappend* ingesteld worden. In dit geval wordt de volledige beweging van het schuifhek in vertraagde snelheid uitgevoerd.

### 4.5 Terugkeergrens

Bij de bediening van de schuifhekinstallatie moet bij het bewegen in de richting **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 9.4**).

#### Terugkeergrens instellen:

1. Stel **DIL-schakelaar 11** in op **ON**.  
De terugkeergrens kan nu in stappen ingesteld worden.
2. Druk kort op de printplaattoets **P** om de terugkeergrens te **verkleinen**.  
Druk kort op de printplaattoets **T** om de terugkeergrens te **vergroten**.  
Bij het instellen toont de groene LED de volgende instellingen:

|                         |                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>1x knipperen tot</b> | Minimale terugkeergrens, de groene LED knippert éénmaal       |
| <b>10x knipperen</b>    | maximale terugkeergrens, de groene LED knippert max. tienmaal |

3. Stel **DIL-schakelaar 11** weer op **OFF** om de ingestelde terugkeergrens op te slaan.

### 4.6 Automatische sluiting

#### OPMERKING

De automatische sluiting kan enkel geactiveerd worden wanneer minstens een veiligheidsvoorziening actief is.

Bij werking met automatische sluiting kan de openingstijd ingesteld worden (zie **afbeelding 9.5**).

#### Openingstijd instellen:

1. Zet **DIL-schakelaar 13** op **ON**.  
De openingstijd kan nu in fasen worden ingesteld.
2. Druk kort op de printplaattoets **P** om de openingstijd te **verkleinen**.  
Druk kort op de printplaattoets **T** om de openingstijd te **vergroten**.  
Bij het instellen toont de groene LED de volgende instellingen:

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| <b>1x knipperen</b> | 30 seconden openingstijd  |
| <b>2x knipperen</b> | 60 seconden openingstijd  |
| <b>3x knipperen</b> | 90 seconden openingstijd  |
| <b>4x knipperen</b> | 120 seconden openingstijd |
| <b>5x knipperen</b> | 180 seconden openingstijd |

3. Stel **DIL-schakelaar 13** weer op **OFF** om de ingestelde openingstijd op te slaan.

## 5 DIL-schakelaarfuncties

De bediening wordt via DIL-schakelaars geprogrammeerd. Voor de eerste inbedrijfstelling bevinden de DIL-schakelaars zich in de fabrieksinstelling, d.w.z. alle schakelaars staan op **OFF**. Wijzigingen van de DIL-schakelaarinstellingen zijn enkel onder de volgende voorwaarden toegelaten:

- De aandrijving is in rusttoestand.
- 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.

### 5.1 DIL-schakelaar 1

#### Inbouwrichting:

- Zie **afbeelding 7.1**

|                                                                                                   |                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>1 ON</b>                                                                                       | Schuifhek sluit naar rechts (gezien vanaf de aandrijving) |
| <b>1 OFF</b><br> | Schuifhek sluit naar links (gezien vanaf de aandrijving)  |

### 5.2 DIL-schakelaar 2

#### Instelmodus:

- Zie **afbeelding 8.1a–c**

Bij de regeling zijn de veiligheids- en beveiligingsinrichtingen niet actief.

|                                                                                                   |                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2 ON</b>                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traject aanleren</li> <li>• Wissen van de schuifhekgegevens</li> </ul> |
| <b>2 OFF</b><br> | Normale functie                                                                                                 |

### 5.3 DIL-schakelaar 3 / DIL-schakelaar 4

#### Veiligheidsvoorziening SE 1 (openen):

- Zie **afbeelding 9.6**

Met **DIL-schakelaar 3** in combinatie met **DIL-schakelaar 4** worden soort en werking van de veiligheidsvoorziening 1 ingesteld.

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3 ON</b>                                                                                         | Aansluitingseenheid sluitkantbeveiliging of fotocel met test                                                                                                                                                            |
| <b>3 OFF</b><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weerstandscontactlijst 8k2</li> <li>• Fotocellen van andere fabrikanten</li> <li>• Geen veiligheidsvoorziening (weerstand 8k2 tussen klem 20/72, leveringstoestand)</li> </ul> |
| <b>4 ON</b>                                                                                         | Onmiddellijk kort terugkeren in richting DICHT (voor SKS)                                                                                                                                                               |
| <b>4 OFF</b><br> | Vertraagd kort terugkeren in richting DICHT (voor fotocel)                                                                                                                                                              |

### 5.4 DIL-schakelaar 5 / DIL-schakelaar 6

#### Veiligheidsvoorziening SE 2 (sluiten):

- Zie **afbeelding 9.7**

Met **DIL-schakelaar 5** in combinatie met **DIL-schakelaar 6** worden soort en werking van de veiligheidsvoorziening 2 ingesteld.

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5 ON</b>                                                                                      | Aansluitingseenheid sluitkantbeveiliging of fotocel met test                                                                                                                                                     |
| <b>5 OFF</b><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Weerstandcontactlijst 8k2</li> <li>Fotocellen van andere fabrikanten</li> <li>Geen veiligheidsvoorziening (weerstand 8k2 tussen klem 20/73, leveringstoestand)</li> </ul> |
| <b>6 ON</b>                                                                                      | Onmiddellijk kort terugkeren in richting OPEN (voor SKS)                                                                                                                                                         |
| <b>6 OFF</b><br> | Vertraagd kort terugkeren in richting OPEN (voor fotocel)                                                                                                                                                        |

## 5.5 DIL-schakelaar 7

### Veiligheidsvoorziening SE 3 (sluiten):

► Zie afbeelding 9.8

Vertraagd terugkeren tot in de eindpositie *OPEN*.

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7 ON</b>                                                                                      | Dynamische 2-draads fotocel                                                                                                                                         |
| <b>7 OFF</b><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ongeteste statische fotocel</li> <li>Geen veiligheidsvoorziening (draadklem tussen klem 20/71, leveringstoestand)</li> </ul> |

## 5.6 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 9.9a

|             |             |                                                                                                                                           |
|-------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8 ON</b> | <b>9 ON</b> | <b>Aandrijving</b><br>Automatische sluiting, waarschuwingstijd bij elke schuifhekbeweging                                                 |
|             |             | <b>Optierelais</b><br>Het relais werkt snel bij de waarschuwingstijd, normaal bij de schuifhekbeweging en het is uit bij de openingstijd. |

► Zie afbeelding 9.9b

|                                                                                                    |             |                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8 OFF</b><br> | <b>9 ON</b> | <b>Aandrijving</b><br>Automatische sluiting, waarschuwingstijd alleen bij automatische sluiting                                                                |
|                                                                                                    |             | <b>Optierelais</b><br>Het relais werkt snel in fasen bij de waarschuwingstijd, normaal bij de bewegingen van het schuifhek. en bij de openingstijd is het uit. |

► Zie afbeelding 9.9c

|             |                                                                                                     |                                                                                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8 ON</b> | <b>9 OFF</b><br> | <b>Aandrijving</b><br>Waarschuwingstijd bij elke beweging van het schuifhek zonder automatische sluiting                  |
|             |                                                                                                     | <b>Optierelais</b><br>Het relais werkt snel in fasen bij de waarschuwingstijd, normaal bij de beweging van het schuifhek. |

► Zie afbeelding 9.9d

|                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>8 OFF</b><br> | <b>9 OFF</b><br> | <b>Aandrijving</b><br>Zonder bijzondere functie                           |
|                                                                                                   |                                                                                                   | <b>Optierelais</b><br>Het relais trekt aan in de eindpositie <i>DICHT</i> |

### 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.

## 5.7 DIL-schakelaar 10

### Werking van de veiligheidsvoorziening SE 3 als doorgangsfotocel bij automatische sluiting

► Zie afbeelding 9.10

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10 ON</b>                                                                                       | De fotocel is geactiveerd als doorrijfotocel, na het doorrijden of de doorgang van de fotocel wordt de openingstijd verkort.                                                                                                          |
| <b>10 OFF</b><br> | De fotocel is niet als doorrijfotocel geactiveerd. Is de <i>automatische sluiting</i> echter geactiveerd en is de fotocel na verloop van de openingstijd onderbroken, dan wordt de openingstijd weer op de vooringestelde tijd gezet. |

## 5.8 DIL-schakelaar 11

### Terugkeergrenzen instellen:

► Zie afbeelding 9.4 en hoofdstuk 4.5

|                                                                                                     |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>11 ON</b>                                                                                        | Terugkeergrens wordt stapsgewijs ingesteld |
| <b>11 OFF</b><br> | Normale functie                            |

## 5.9 DIL-schakelaar 12

### Beginpunt van de vertraagde beweging bij het openen en sluiten:

► Zie afbeelding 9.3 en hoofdstuk 4.4

|                                                                                                      |                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>12 ON</b>                                                                                         | Beginpunten vertraagde beweging worden bij het openen en sluiten ingesteld |
| <b>12 OFF</b><br> | Normale functie                                                            |

## 5.10 DIL-schakelaar 13

### Openingstijd instellen:

► Zie afbeelding 9.5 en hoofdstuk 4.6

|                                                                                                      |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>13 ON</b>                                                                                         | Openingstijd wordt in fasen ingesteld |
| <b>13 OFF</b><br> | Normale functie                       |

## 5.11 DIL-schakelaar 14

### Impulsgedrag tijdens de openingstijd:

Bij de werking met automatische sluiting kan het impulsgedrag tijdens de openingstijd worden ingesteld.

|                                                                                                    |                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14 ON</b>                                                                                       | Een impuls breekt de openingstijd af. De aandrijving laat het schuifhek na afloop van de waarschuwingstijd dichtlopen. |
| <b>14 OFF</b><br> | Een impuls verlengt de openingstijd met de vooraf ingestelde tijd.                                                     |

## 5.12 DIL-schakelaar 15

### Snelheid instellen:

► Zie afbeelding 9.2 en hoofdstuk 4.3.2

|                                                                                                    |                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>15 ON</b>                                                                                       | Langzame werking (langzame snelheid). Geen sluitkantbeveiliging nodig |
| <b>15 OFF</b><br> | Normale werking (normale snelheid).                                   |

## 5.13 DIL-schakelaar 16

### Functietype instellen:

Met **DIL-schakelaar 16** kan een dodemansmodus worden ingesteld. De krachtbegrenzing is op de maximale waarde ingesteld.

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>16 ON</b>                                                                                         | <p>Dodemansmodus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Een permanent contact aan de klemmen 20 + 21 beweegt de aandrijving in de richting <b>OPEN</b></li> <li>Een permanent contact aan de klemmen 20 + 23 beweegt de aandrijving in de richting <b>DICHT</b></li> <li>Telkens wanneer het contact wordt onderbroken, stopt de aandrijving.</li> </ul> |
| <b>16 OFF</b><br> | Normale functie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### OPMERKING:

In dodemansmodus zijn in combinatie met een universele adapterprintplaat UAP 1 bijzondere functies mogelijk.

## 6 Radio

|  <b>VOORZICHTIG</b>                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Onbedoelde schuifhekbeweging</b></p> <p>Tijdens het leerproces aan het radiosysteem kunnen er ongewenste bewegingen van het schuifhek plaatsvinden.</p> <p>► Let erop dat er zich bij het aanleren van het radiosysteem geen personen of voorwerpen binnen de bewegingsradius van het schuifhek bevinden.</p> |

- Voer een functietest uit na het aanleren of uitbreiden van het radiosysteem.
- Gebruik voor de uitbreiding van het radiosysteem uitsluitend originele onderdelen.

## 6.1 Handzender

### 6.1.1 Bedieningselementen

► Zie afbeelding 10

- LED
- Handzendertoetsen
- Deksel van het batterijvak
- Batterij
- Reset-schakelaar
- Handzenderhouder

### 6.1.2 Belangrijke richtlijnen bij het gebruik van de handzender

|  <b>WAARSCHUWING</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Gevaar voor lichamelijke letsels bij bewegingen van het schuifhek</b></p> <p>Als de handzender wordt bediend, kunnen personen door de bewegingen van het schuifhek gekwetst worden.</p> <p>► Vergewis u ervan dat de handzenders niet in kinderhanden terecht komen en alleen door personen gebruikt worden, die vertrouwd zijn met de werkwijze van de schuifhekinstallatie met afstandsbediening!</p> <p>► Bedien de handzender alleen als u het schuifhek ziet indien dit over slechts één veiligheidsvoorziening beschikt!</p> |

| <b>OPGELET</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Beïnvloeding van de werking door milieu-invloeden</b></p> <p>Bij onachtzaamheid kan de werking beschadigd worden!</p> <p>► Bescherm de handzender tegen volgende omstandigheden van de omgeving:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vochtigheid</li> <li>Stof</li> <li>Rechtstreeks zonlicht (toegelaten omgevingstemperatuur: -20 °C tot +60 °C)</li> </ul> |

### OPMERKING:

De plaatselijke omstandigheden kunnen de reikwijdte van het radiosysteem beïnvloeden. Ook GSM-toestellen kunnen bij gelijktijdig gebruik de reikwijdte van de afstandsbediening beïnvloeden.

### 6.1.3 Batterij vervangen/plaatsen

► Zie afbeelding 10

### 6.1.4 LED-signalen van de handzender

- De LED licht op:**  
De handzender zendt een radiocode.
- De LED knippert:**  
De handzender zendt nog wel, maar de batterij is bijna leeg. Ze moet zo snel mogelijk vervangen worden.
- De LED toont geen reactie:**  
De handzender werkt niet.
  - Controleer of de batterij juist geplaatst is.
  - Vervang de batterij door een nieuwe.

## 6.2 Afstandsbediening

### 6.2.1 Externe draadloze ontvanger

De stekker van de ontvanger dient op de contra stekker, welke zich op de basisprint bevindt, op gestoken te worden, (zie **afbeelding 6.1**). Op de externe ontvanger kunnen de functies *Impuls* (open- stop- dicht) en de functie *gedeeltelijke opening* worden in geleerd met 50 verschillende handzenders. Wanneer er meer dan 50 handzenders in geleerd gaan worden, zullende eerst in geleerde handzenders uit het geheugen van de ontvanger worden gewist.

### 6.3 Programmering van de handzendertoetsen oop een ontvanger

#### 6.3.1 Een toetsfunctie voor kanaal 1 toewijzen

1. De **P**-toets (programmeertoets) van de ontvanger kort indrukken. De led begin op te lichten.
2. De gewenste toets van de handzender minstens 3 sec. indrukken, tot de led uitdooft.
3. De toets weer loslaten. De onvanger is klaar voor ontvangst.

De code van de handzender- drukknop is nu in de ontvanger geblokkeerd (zie **afbeelding 11a**).

#### 6.3.2 Een toetsfunctie voor kanaal 2 toewijzen

1. De **P**-toets (programmeertoets) van de ontvanger kort indrukken. De led begin op te lichten.
2. De **P**-toets nogmaals indrukken. De led dooft even en licht daarna weer op.
3. De gewenste toets van de handzender minstens 3 sec. indrukken, tot de led uitdooft.
4. De toets weer loslaten. De onvanger is klaar voor ontvangst.

De code van de handzender- drukknop is nu in de ontvanger geblokkeerd (zie **afbeelding 11b**).

## 6.4 Bediening

Voor de draadloze bediening van de schuifhekaandrijving moet minstens één handzendertoets op de draadloze ontvanger aangeleerd zijn.

Bij de draadloze overdracht moet de afstand tussen de handzender en de ontvanger minstens 1 m bedragen.

### 6.5 De afleveringstoestand opnieuw herstellen

1. Op de P-toets van de ontvanger drukken en deze gedurende ca. 10 sec. ingedrukt houden. De led knippert.
2. Het einde van het knipperproces afwachten en dan de toets loslaten. Alle toegewezen handzenders zijn nu gewist.

#### OPMERKING:

Het wissen van afzonderlijke handzenders is niet mogelijk.

## 7 Bediening

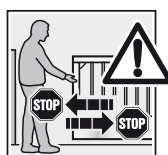
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>⚠ WAARSCHUWING</b></p> <p><b>Knel- en snijgevaar</b></p> <p>Tijdens de schuifhekbeweging kunnen vingers of ledematen door de tandheugel evenals tussen schuifhek en sluitkant gekneld of afgesneden worden.</p> <p>► Grijp tijdens de schuifhekbeweging niet met de vingers naar de tandheugel, het tandrad, de hoofdsluitkanten en de extra sluitkanten.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p><b>⚠ WAARSCHUWING</b></p> <p><b>Gevaar voor lichamelijke letsels bij bewegingen 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> <li>► Bedien de schuifhekaandrijving alleen wanneer u het bewegingsbereik van het hek kunt zien indien dit over slechts één veiligheidsvoorziening beschikt.</li> <li>► Controleer vóór het binnen- of buitenrijden of het schuifhek volledig geopend is. Er mag pas door draadloos bediende schuifhekinstallaties gereden of gegaan worden als het schuifhek volledig tot stilstand is gekomen.</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 7.1 Gebruikers inwerken

- Werk iedereen die de schuifhekinstallatie gebruikt, in de voorgeschreven veilige bediening in.
- Demonstreer en test de mechanische ontgrendeling en de veiligheidsreset.

### 7.2 Functietest



- Om de veiligheidsreset te controleren, stopt u het schuifhek met beide handen terwijl het dichtloopt.

De schuifhekinstallatie moet stoppen en de veiligheidsreset aanvatten. Op dezelfde wijze moet de schuifhekinstallatie uitschakelen en het schuifhek blijven stilstaan tijdens het openen ervan.

- Geef onmiddellijk aan een deskundige opdracht voor controle of herstelling wanneer de veiligheidsreset niet functioneert.

### 7.3 Normale modus

De schuifhekaandrijving werkt in normale modus uitsluitend overeenkomstig de impulsbesturing (open-stop-dicht-stop) waarbij het onbelangrijk is of een externe toets, een handzendertoets of de printplaattoets **T** werd bediend.

- Druk voor het openen en sluiten bij volledige opening op de overeenkomstige impulsgever voor kanaal 1.
- Druk voor het openen en sluiten bij gedeeltelijke opening op de overeenkomstige impulsgever voor kanaal 2.

### 7.4 Handelingen bij een spanningsuitval

Om het schuifhek tijdens een spanningsuitval met de hand te kunnen openen of sluiten, moet het van de aandrijving worden losgekoppeld.

## OPGELET!

### Beschadiging door vochtigheid

- Bescherm de besturing tegen vochtigheid bij het openen van de aandrijvingskast.

1. Open het deksel van de aandrijvingskast zoals getoond in **afbeelding 3.1**.
2. Ontgrendel de aandrijving door aan het vergrendelingsmechanisme te draaien. Indien nodig moeten de motor en het tandwiel met de hand naar beneden worden gedrukt (zie **afbeelding 13.1**).

### 7.5 Handelingen na een spanningsuitval

Na de terugkeer van de spanning moet het schuifhek voor de eindpositieschakelaar weer aan de aandrijving gekoppeld worden.

- Til bij het vergrendelen de motor zachtjes op (zie **afbeelding 13.2**).

Na een spanningsuitval is een nieuwe referentiecycclus vereist. Dit wordt automatisch bij een volgend impulsbevel uitgevoerd.

## 8 Controle en onderhoud

De schuifhekaandrijving is onderhoudsvrij. Voor uw eigen veiligheid raden wij u echter aan, **de schuifhekinstallatie volgens instructies van de fabrikant door een deskundige te laten controleren**.

Een controle of een vereiste reparatie mogen enkel door een deskundige worden uitgevoerd. Richt u hiervoor tot uw leverancier. De gebruiker kan een optische controle uitvoeren.

- Alle veiligheids- en beschermingsfuncties moeten **maandelijks** op hun werking worden gecontroleerd.
- Controleer de werking van weerstandscontactlijsten 8k2 **halfjaarlijks**.
- Verhelp indien nodig fouten of gebreken onmiddellijk.

## 9 Bedienings-, fout- en waarschuwingmeldingen

- Zie LED GN en LED RT in **afbeelding 6**

### 9.1 LED GN

De groene LED toont de bedrijfstoestand van de besturing:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Permanent branden</b><br>Normale stand, alle eindposities en krachten zijn geprogrammeerd.                                                                                                                                                                                               |
| <b>Snel knippen</b><br>Krachtleercycli moeten uitgevoerd worden.                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Langzaam knippen</b><br>Instelmodus – Instelling eindposities                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Bij het instellen van de terugkeergrenzen</b><br>De knipperlichtfrequentie is proportioneel afhankelijk van de gekozen terugkeergrens. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimale terugkeergrens, LED knippert 1x</li> <li>• Maximale terugkeergrens, LED knippert 10x</li> </ul> |
| <b>Bij het instellen van de openingstijd</b><br>Knipperfrequentie is afhankelijk van de ingestelde tijd <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimale openingstijd: LED knippert 1x</li> <li>• Maximale openingstijd: LED knippert 5x</li> </ul>                                        |

### 9.2 LED RT

De rode LED toont:

|                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>In de instelmodus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eindschakelaar bediend = LED uit</li> <li>• Eindschakelaar niet bediend = LED aan</li> </ul> |
| <b>Display van de functietoetseningenangen, radio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bediend = LED Aan</li> <li>• Niet bediend = LED Uit</li> </ul>  |
| <b>In normale modus</b><br>Knippercode als fout-/diagnosesignaal                                                                                               |

### 9.3 Fout-/Diagnoseweergave

Met behulp van de rode LED RT kunnen oorzaken van onverwachte werking gemakkelijk geïdentificeerd worden.

#### OPMERKING:

Door de hier beschreven werking kan kortsluiting in de aansluitingskabel van de externe schakelaar of van de schakelaar zelf worden vastgesteld, indien verder een normale werking van de schuifhekaandrijving met de draadloze ontvanger of met de schakelaar **T** mogelijk is.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Signaal knippert 2x</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Fout/Waarschuwing</b><br>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>• Controleer of zonder aangesloten veiligheids-/beschermingsvoorzieningen, de overeenstemmende weerstanden/draadklemmen aanwezig zijn</li> </ul>                                                                                                                                      |
| <b>Signaal knippert 3x</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Fout/Waarschuwing</b><br>Krachtbegrenzing in bewegingsrichting <b>DICHT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Mogelijke oorzaak</b><br>Er bevindt zich een hindernis binnen het bereik van het schuifhek                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Herstelling</b><br>De hindernis wegnemen, krachten controleren, eventueel verhogen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Signaal knippert 4x</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Fout/Waarschuwing</b><br>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><br>Krachtbegrenzing in bewegingsrichting <i>OPEN</i><br><br><b>Mogelijke oorzaak</b><br>Er bevindt zich een hindernis binnen het bereik van het schuifhek<br><br><b>Herstelling</b><br>De hindernis wegnemen, krachten controleren, eventueel verhogen |
| <b>Signaal knippert 6x</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Fout/Waarschuwing</b><br>Systeemfout<br><br><b>Mogelijke oorzaak</b><br>Interne fout<br><br><b>Herstelling</b><br>Voer een reset naar de fabrieksinstellingen uit ( <i>zie hoofdstuk 10</i> ) en leer de besturing opnieuw aan, eventueel vervangen                          |
| <b>Signaal knippert 7x</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Fout/Waarschuwing</b><br>Toplast<br><br><b>Mogelijke oorzaak</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor blokkeert</li> <li>• Krachttuuschakeling werd niet geactiveerd</li> </ul> <b>Herstelling</b><br>Controleer de vaste positie van de motor                     |

#### 9.4 Oplossing van fouten

Als er een fout optreedt, kan deze afgesloten worden, voor zover deze hersteld is.

- Bij de bediening van de interne of externe impulsgever wordt de fout gewist en loopt het schuifhek in de overeenstemmende richting.

## 10 Fabrieksreset

**De besturing (aangeleerde eindposities, krachten) naar de fabrieksinstellingen resetten:**

1. Stel **DIL-schakelaar 2** in op **ON**.
2. Druk printplaattoets **P** onmiddellijk kort in.
3. Zet de **DIL-schakelaar 2** meteen op **OFF** als de rode LED snel knippert.

De besturing is nu terug in de fabrieksinstelling geplaatst.

## 11 Demontage en berging

Laat de schuifhekaandrijving door een deskundige volgens deze montagehandleiding in omgekeerde volgorde demonteren en vakkundig bergen.

## 12 Optionele toebehoren

Optionele toebehoren zijn niet in het toebehorenepak inbegrepen.

De gezamenlijke elektrische toebehoren mogen de aandrijving met max. 500 mA belasten.

De volgende toebehoren zijn o.a. beschikbaar:

- Externe draadloze ontvanger
- Externe impulsschakelaar (bv. sleutelschakelaar)

- Externe code- en transponderschakelaar
- Eénrichtingsfotocel
- Waarschuwinglamp / Signaallicht
- Fotocelexpander
- Universele adapterprintplaat UAP1
- Noodaccu
- Andere toebehoren op aanvraag

## 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 consumptiegoederen (vb. 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 het door ons erkende distributiekanaal gekocht zijn. De garantieclaim geldt alleen voor schade aan het product zelf. De terugbetaling van zowel de kosten voor uit- en inbouw, 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-gekwalficeerde 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>                   | Volgens aandrijvingstype:<br>6.000 mm / 8.000 mm /<br>10.000 mm                                                                                                                     |
| <b>Max. schuifhekhoogte:</b>                    | Volgens aandrijvingstype:<br>2.000 mm / 3.000 mm                                                                                                                                    |
| <b>Max. schuifhekgewicht:</b>                   | Volgens aandrijvingstype:<br>300 kg / 500 kg / 800 kg                                                                                                                               |
| <b>Nominale last:</b>                           | Zie typeplaatje                                                                                                                                                                     |
| <b>Max. trek- en drukkracht:</b>                | Zie typeplaatje                                                                                                                                                                     |
| <b>Aandrijvingskast:</b>                        | Zinkdrukgietsprocédé en<br>weerbestendig kunststof                                                                                                                                  |
| <b>Netaansluiting:</b>                          | Nominale spanning<br>230 V / 50 Hz<br>Capaciteitsopname<br>max. 0,15 kW                                                                                                             |
| <b>Besturing:</b>                               | Microprocessorbesturing, met<br>16 programmeerbare DIL-<br>schakelaars,<br>besturingsspanning 24 V DC                                                                               |
| <b>Bedrijfstype:</b>                            | S2, kortstondige functie 4<br>minuten                                                                                                                                               |
| <b>Temperatuurbereik:</b>                       | -20 °C tot +60 °C                                                                                                                                                                   |
| <b>Einduitschakeling/<br/>Krachtbegrenzing:</b> | Elektronisch                                                                                                                                                                        |
| <b>Uitschakelautomaat:</b>                      | Krachtbegrenzing voor beide<br>bewegingsrichtingen, zelflerend<br>en zelftestend                                                                                                    |
| <b>Openingstijd:</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• instelbaar 30 - 180<br/>seconden (fotocel vereist)</li> <li>• 5 seconden (verkorte<br/>openingstijd door<br/>doorrijfotocellen)</li> </ul> |
| <b>Motor:</b>                                   | Gelijkspanningsmotor 24 V DC<br>en wormoverbrenging,<br>beveiligingstype IP 44                                                                                                      |
| <b>Radiocomponenten:</b>                        | Per aandrijvingstype: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-kanalen-ontvanger</li> <li>• Handzender</li> <li>• Zonder radio</li> </ul>                                         |

## 15 Overzicht functies DIL-schakelaars

|                                                                                                      |                                                                                                        |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 1 Inbouwrichting</b>                                                                          |                                                                                                        |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| ON                                                                                                   | Schuifhek sluit naar rechts (gezien vanaf de aandrijving)                                              |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| OFF                                                                                                  | Schuifhek sluit naar links (gezien vanaf de aandrijving)                                               |                                                                           |                                                                                         |    |
| <b>DIL 2 Instelmodus</b>                                                                             |                                                                                                        |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| ON                                                                                                   | Instelmodus (eindschakelaar en eindpositie Open) / Schuifhekgegevens wissen (terugzetten)              |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| OFF                                                                                                  | Normale functie, zelfhoudend                                                                           |                                                                           |                                                                                         |    |
| <b>DIL 3 Type veiligheidsvoorziening SE1 (aansluiting klem 72) bij het openen</b>                    |                                                                                                        |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| ON                                                                                                   | Veiligheidsvoorziening met test (aansluitingseenheid SKS of fotocel)                                   |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| OFF                                                                                                  | Weerstandcontactlijst 8k2, fotocel van andere fabrikanten of geen (weerstand 8k2 tussen klem 72 en 20) |                                                                           |                                                                                         |    |
| <b>DIL 4 Werking van de veiligheidsvoorziening SE1 (aansluiting klem 72) bij het openen</b>          |                                                                                                        |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| ON                                                                                                   | Activering van de SE1 zet onmiddellijk korte terugkeer in werking (voor SKS)                           |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| OFF                                                                                                  | Activering van de SE1 zet uitgestelde korte terugkeer in werking (voor fotocellen)                     |                                                                           |                                                                                         |    |
| <b>DIL 5 Type veiligheidsvoorziening SE2 (aansluiting klem 73) bij het sluiten</b>                   |                                                                                                        |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| ON                                                                                                   | Veiligheidsvoorziening met test (aansluitingseenheid SKS of fotocel)                                   |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| OFF                                                                                                  | Weerstandcontactlijst 8k2, fotocel van andere fabrikanten of geen (weerstand 8k2 tussen klem 73 en 20) |                                                                           |                                                                                         |    |
| <b>DIL 6 Werking van de veiligheidsvoorziening SE2 (aansluiting klem 73) bij het sluiten</b>         |                                                                                                        |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| ON                                                                                                   | Activering van de SE2 zet onmiddellijk korte terugkeer in werking (voor SKS)                           |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| OFF                                                                                                  | Activering van de SE2 zet uitgestelde korte terugkeer in werking (voor fotocellen)                     |                                                                           |                                                                                         |    |
| <b>DIL 7 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 (automatische sluiting)</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                                                 | Wordt geactiveerd in de eindpositie <i>DICHT</i>                                        |  |
| <b>DIL 10 Doorrijfotocel bij automatische sluiting</b>                                               |                                                                                                        |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| ON                                                                                                   | Beveiligingsinrichting SE3 als doorrijfotocel geactiveerd                                              |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| OFF                                                                                                  | Beveiligingsvoorziening SE3 niet als doorrijfotocel geactiveerd                                        |                                                                           |                                                                                         |  |
| <b>DIL 11 Terugkeergrens instellen</b>                                                               |                                                                                                        |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| ON                                                                                                   | Terugkeergrens wordt stapsgewijs ingesteld                                                             |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| OFF                                                                                                  | Normale functie                                                                                        |                                                                           |                                                                                         |  |
| <b>DIL 12 Beginpunten vertraagde beweging bij het openen en sluiten instellen</b>                    |                                                                                                        |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| ON                                                                                                   | Beginpunten vertraagde beweging bij het openen en sluiten                                              |                                                                           |                                                                                         |                                                                                       |
| OFF                                                                                                  | Normale functie                                                                                        |                                                                           |                                                                                         |  |

|               |                                       |                                                                                     |
|---------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 13</b> | <b>Openingstijd instellen</b>         |                                                                                     |
| ON            | Openingstijd wordt in fasen ingesteld |                                                                                     |
| OFF           | Normale functie                       |  |

|               |                                                          |                                                                                     |
|---------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 14</b> | <b>Impulsgedrag tijdens de openingstijd</b>              |                                                                                     |
| ON            | Impuls breekt de openingstijd af                         |                                                                                     |
| OFF           | Impuls verlengt de openingstijd met de ingestelde waarde |  |

|               |                                                                       |                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 15</b> | <b>Snelheid instellen</b>                                             |                                                                                     |
| ON            | Langzame werking (langzame snelheid). Geen sluitkantbeveiliging nodig |                                                                                     |
| OFF           | Normale functie (normale snelheid).                                   |  |

|               |                              |                                                                                     |
|---------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 16</b> | <b>Functietype instellen</b> |                                                                                     |
| ON            | Dodemansmodus                |                                                                                     |
| OFF           | Normale functie              |  |

## Índice

|                      |                                                                                                          |                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>A</b>             | <b>Artículos suministrados .....</b>                                                                     | <b>3</b>       |
| <b>B</b>             | <b>Herramientas necesarias para el montaje del automatismo para cancela corredera .....</b>              | <b>4</b>       |
| <b>C<sub>1</sub></b> | <b>Complementos de montaje para las cremalleras de material sintético .....</b>                          | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>2</sub></b> | <b>Cremallera de material sintético con núcleo de acero (brida de montaje abajo) .....</b>               | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>3</sub></b> | <b>Cremallera de material sintético con núcleo de acero (brida de montaje arriba) .....</b>              | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>4</sub></b> | <b>Cremallera de acero, galvanizado .....</b>                                                            | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>5</sub></b> | <b>Complementos de montaje para las cremalleras de acero .....</b>                                       | <b>5</b>       |
|                      | <b>Plantilla de perforaciones .....</b>                                                                  | <b>129</b>     |
| <b>1</b>             | <b>Acerca de estas instrucciones .....</b>                                                               | <b>75</b>      |
| 1.1                  | Indicaciones de advertencia utilizadas .....                                                             | 75             |
| 1.2                  | Definiciones .....                                                                                       | 75             |
| 1.3                  | Símbolos utilizados .....                                                                                | 76             |
| 1.4                  | Indicaciones sobre la parte de las ilustraciones .....                                                   | 76             |
| <b>2</b>             | <b>⚠ Indicaciones de seguridad .....</b>                                                                 | <b>76</b>      |
| 2.1                  | Uso apropiado .....                                                                                      | 76             |
| 2.2                  | Uso no apropiado .....                                                                                   | 76             |
| 2.3                  | Indicaciones de seguridad generales .....                                                                | 77             |
| 2.4                  | Indicaciones de seguridad para el montaje .....                                                          | 77             |
| 2.5                  | Indicaciones de seguridad para trabajos eléctricos .....                                                 | 77             |
| <b>3</b>             | <b>Montaje .....</b>                                                                                     | <b>77</b>      |
| 3.1                  | Montaje del automatismo para cancela corredera .....                                                     | 77             |
| 3.1.1                | Fundamento .....                                                                                         | 77             |
| 3.1.2                | Determinación de las medidas de montaje .....                                                            | 78             |
| 3.1.3                | Anclaje .....                                                                                            | 78             |
| 3.1.4                | Montaje de la carcasa del automatismo .....                                                              | 78             |
| 3.2                  | Montaje de la cremallera .....                                                                           | 78             |
| 3.3                  | Conexión de la alimentación de red .....                                                                 | 78             |
| 3.4                  | Montaje del soporte de la pletina .....                                                                  | 78             |
| 3.5                  | Montaje del soporte del imán .....                                                                       | 79             |
| 3.6                  | Bloqueo del automatismo .....                                                                            | 79             |
| 3.7                  | Conexión de componentes adicionales/complementos .....                                                   | 79             |
| 3.7.1                | Conexión de un receptor vía radiofrecuencia externo .....                                                | 79             |
| 3.7.2                | Conexión de un pulsador externo* .....                                                                   | 79             |
| 3.7.3                | Conexión de un desconector para detener el automatismo (circuito de parada o parada de emergencia) ..... | 79             |
| 3.7.4                | Conexión de una lámpara de aviso* .....                                                                  | 79             |
| 3.7.5                | Conexión de dispositivos de seguridad/protección .....                                                   | 80             |
| 3.7.6                | Conexión de una pletina de adaptación universal UAP1* .....                                              | 80             |
| <b>4</b>             | <b>Puesta en marcha .....</b>                                                                            | <b>80</b>      |
| 4.1                  | Preparación .....                                                                                        | 80             |
| 4.2                  | Aprendizaje de las posiciones finales de la puerta/cancela .....                                         | 80             |
| 4.2.1                | Detección de la posición final <b>Puerta cerrada</b> .....                                               | <b>80</b>      |
| 4.2.2                | Detección de la posición final <b>Puerta abierta</b> .....                                               | <b>80</b>      |
| 4.2.3                | Detección de la posición final <b>Apertura parcial</b> .....                                             | <b>80</b>      |
| 4.2.4                | Conclusión de la configuración .....                                                                     | 81             |
| 4.2.5                | Recorrido de referencia .....                                                                            | 81             |
| 4.3                  | Memorización de las fuerzas .....                                                                        | 81             |
| 4.3.1                | Ajuste de la limitación de la fuerza .....                                                               | 81             |
| 4.3.2                | Velocidad del automatismo .....                                                                          | 81             |
| 4.3.3                | Desconexión la limitación de fuerza .....                                                                | 81             |
| 4.4                  | Modificación de los puntos de inicio para el recorrido lento al abrir y cerrar .....                     | 82             |
| 4.5                  | Límite para inversión del movimiento .....                                                               | 82             |
| 4.6                  | Cierre automático .....                                                                                  | 82             |
| <b>5</b>             | <b>Funciones de los interruptores DIL .....</b>                                                          | <b>83</b>      |
| 5.1                  | Interruptor DIL 1 .....                                                                                  | 83             |
| 5.2                  | Interruptor DIL 2 .....                                                                                  | 83             |
| 5.3                  | Interruptor DIL 3/interruptor DIL 4 .....                                                                | 83             |
| 5.4                  | Interruptor DIL 5/interruptor DIL 6 .....                                                                | 83             |
| 5.5                  | Interruptor DIL 7 .....                                                                                  | 83             |
| 5.6                  | Interruptor DIL 8/interruptor DIL 9 .....                                                                | 83             |
| 5.7                  | Interruptor DIL 10 .....                                                                                 | 84             |
| 5.8                  | Interruptor DIL 11 .....                                                                                 | 84             |
| 5.9                  | Interruptor DIL 12 .....                                                                                 | 84             |
| 5.10                 | Interruptor DIL 13 .....                                                                                 | 84             |
| 5.11                 | Interruptor DIL 14 .....                                                                                 | 84             |
| 5.12                 | Interruptor DIL 15 .....                                                                                 | 84             |
| 5.13                 | Interruptor DIL 16 .....                                                                                 | 84             |
| <b>6</b>             | <b>Radiofrecuencia .....</b>                                                                             | <b>85</b>      |
| 6.1                  | Emisor manual .....                                                                                      | 85             |
| 6.1.1                | Elementos de mando .....                                                                                 | 85             |
| 6.1.2                | Indicaciones importantes para el uso del emisor manual .....                                             | 85             |
| 6.1.3                | Introducción/sustitución de la pila .....                                                                | 85             |
| 6.1.4                | Señales LED del emisor manual .....                                                                      | 85             |
| 6.2                  | Radio a distancia por radiofrecuencia .....                                                              | 85             |
| 6.2.1                | Receptor conectable .....                                                                                | 85             |
| 6.3                  | Programación de las teclas del emisor manual en un receptor por radiofrecuencia externo .....            | 85             |
| 6.3.1                | Asignar una función a un pulsador para el canal 1 .....                                                  | 85             |
| 6.3.2                | Asignar una función a un pulsador para el canal 2 .....                                                  | 85             |
| 6.4                  | Funcionamiento .....                                                                                     | 85             |
| 6.5                  | Reajustar el estado de suministro .....                                                                  | 86             |
| <b>7</b>             | <b>Funcionamiento .....</b>                                                                              | <b>86</b>      |
| 7.1                  | Instrucción de los usuarios .....                                                                        | 86             |
| 7.2                  | Comprobación de función .....                                                                            | 86             |
| 7.3                  | Funcionamiento de desplazamiento normal .....                                                            | 86             |
| 7.4                  | Comportamiento en un fallo de corriente .....                                                            | 86             |
| 7.5                  | Comportamiento después de un fallo de corriente .....                                                    | 86             |
| <b>8</b>             | <b>Comprobación y mantenimiento .....</b>                                                                | <b>86</b>      |
| <b>9</b>             | <b>Avisos de funcionamiento, fallo y advertencia .....</b>                                               | <b>87</b>      |
| 9.1                  | LED GN .....                                                                                             | 87             |
| 9.2                  | LED RT .....                                                                                             | 87             |
| 9.3                  | Indicación de fallos/diagnósticos .....                                                                  | 87             |
| 9.4                  | Confirmación de averías .....                                                                            | 88             |
| <b>10</b>            | <b>Restablecimiento de los valores de fábrica .....</b>                                                  | <b>88</b>      |
| <b>11</b>            | <b>Desmontaje y reciclaje .....</b>                                                                      | <b>88</b>      |
| <b>12</b>            | <b>Complementos opcionales .....</b>                                                                     | <b>88</b>      |
| <b>13</b>            | <b>Condiciones de garantía .....</b>                                                                     | <b>88</b>      |
| <b>14</b>            | <b>Datos técnicos .....</b>                                                                              | <b>88</b>      |
| <b>15</b>            | <b>Resumen de las funciones de los interruptores DIL .....</b>                                           | <b>90</b>      |
|                      | <b>Ilustraciones .....</b>                                                                               | <b>110-127</b> |



\* Los complementos no están incluidos en el equipamiento de serie.

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.

Estimada cliente, estimado cliente:

Nos complace que se haya decidido por un producto de calidad de nuestra casa.

1      **Acerca de estas instrucciones**

Estas instrucciones están divididas en una parte de texto y una parte de ilustraciones. La parte de las ilustraciones se encuentra a continuación de la parte de texto.

Lea las instrucciones íntegramente, 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.

1.1      **Indicaciones de advertencia utilizadas**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ATENCIÓN</b><br>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><br>Indica un peligro que puede provocar lesiones leves o de importancia media.                                                                                                                                                                                                                                                |
|  <b>ADVERTENCIA</b><br>Indica un peligro que puede provocar lesiones graves o la muerte.                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  <b>PELIGRO</b><br>Indica un peligro que puede provocar directamente la muerte o lesiones graves.                                                                                                                                                                                                                                                |

1.2      **Definiciones**

**Tiempo de permanencia en abierto**

Tiempo de espera antes del movimiento de cierre de la puerta/cancela desde la posición final *Puerta abierta* o apertura parcial en caso de movimiento de cierre automático.

**Cierre automático**

Movimiento de cierre automático de la puerta/cancela después de transcurrir un tiempo, desde la posición final *Puerta abierta* o apertura parcial.

**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 atravesar la puerta/cancela y la célula fotoeléctrica el tiempo de permanencia en abierto se acorta, de manera que la cancela cierra poco después.

**Control por impulsos**

Cuadro de maniobra que, mediante una serie de impulsos, hace que la puerta/cancela realice alternativamente los movimientos de Abrir–Parar–Cerrar–Parar.

**Recorrido de aprendizaje de las fuerzas**

En este recorrido de aprendizaje se memorizan los valores de las fuerzas necesarias para el desplazamiento de la puerta/cancela.

**Recorrido normal**

Desplazamiento de la puerta/cancela con los trayectos y fuerzas memorizados.

**Recorrido de referencia**

Recorrido de la puerta/cancela en dirección *Puerta cerrada* para determinar la posición de salida.

**Recorrido en inversión de movimiento**

Desplazamiento de la puerta/cancela en dirección opuesta al activarse un dispositivo de seguridad.

**Límite para inversión del movimiento**

En caso de desconexión de fuerza, el límite para inversión del movimiento divide el área entre el recorrido en inversión de movimiento y la parada de la puerta/cancela.

**Recorrido lento**

La zona en la que la puerta/cancela se mueve a muy poca velocidad para desplazarse hasta tocar suavemente la posición final.

**Funcionamiento de autorretención/autorretención**

Después de un impulso el automatismo de desplaza automáticamente hasta la posición final.

**Apertura parcial**

Recorrido de apertura de la cancela para el tránsito de personas.

**Funcionamiento de hombre presente**

Recorrido de la puerta/cancela que sólo se realiza mientras se mantienen accionados los pulsadores correspondientes.

**Apertura total**

Recorrido de la puerta/cancela 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/cancela.

**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> | Plata    |
| <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        |           |          |

1.3 Símbolos utilizados

Símbolos



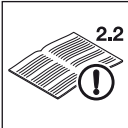
Indicación importante para evitar daños materiales



Disposición o actividad permitida

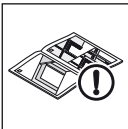


Disposición o actividad no permitida



Ver texto

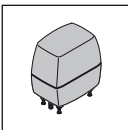
En el ejemplo significa **2.2**:  
Ver texto, capítulo 2.2



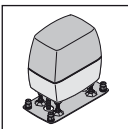
Ver parte de ilustraciones



En caso necesario, ver instrucciones de montaje especiales para acumulador de emergencia



Automatismo para cancela corredera – Estándar



Automatismo para cancela corredera – Versión reforzada



Fallo de tensión



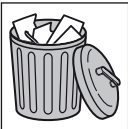
Reconexión de la de tensión



Enclavamiento audible



Ajuste de fábrica de los interruptores DIL



Retirar y eliminar el componente o el embalaje

1.4 Indicaciones sobre la parte de las ilustraciones

En la parte de las ilustraciones se representa el montaje del automatismo con un automatismo sin placa inferior en una cancela corredera con posición de montaje a la derecha visto desde el lado interior de la cancela cerrada. Si difiere el montaje y la programación del automatismo con placa inferior o cancela corredera con automatismo a la izquierda visto desde el lado interior de la cancela cerrada, esto se mostrará adicionalmente.

Todas las medidas de la parte de las ilustraciones se indican en [mm].

2  Indicaciones de seguridad

Se debe poner a disposición del usuario final estas instrucciones y el libro de control para el uso y mantenimiento seguros de la cancela.

2.1 Uso apropiado

El automatismo para cancela corredera está previsto únicamente para accionar cancelas correderas de marcha suave en el sector privado en función del tipo de automatismo. No se deben sobrepasar la medida máxima de la cancela ni el peso máximo permisibles.

Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante respecto a la combinación de la cancela 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 cancelas que se encuentran en el ámbito público y que sólo disponen de un dispositivo protector, p. ej. limitación de fuerza, pueden utilizarse únicamente bajo supervisión.

2.2 Uso no apropiado

El funcionamiento permanente y el uso en cancelas con pendientes o desniveles no está permitido. Además no está permitido el uso comercial en función del modelo de automatismo.

## 2.3 Indicaciones de seguridad generales

### ADVERTENCIA

#### **Peligro de lesiones en caso de fallos en la instalación de la puerta/cancela**

Un error en la instalación de puerta/cancela o una puerta/cancela dispuesta erróneamente pueden ocasionar lesiones graves

- ▶ No utilice la instalación de puerta/cancela si se deben llevar a cabo trabajos de reparación o ajuste.
- El montaje, mantenimiento, reparación y desmontaje del automatismo para cancelas correderas deben ser realizados únicamente por expertos (personas competentes según la norma EN 12635)
- La puerta/cancela debe estar asegurada mecánicamente contra un descarrilamiento de sus guías.
- Controle la existencia de desgaste y posibles daños en toda la puerta/cancela (articulaciones, alojamientos de la cancela y elementos de fijación). Compruebe si aparece óxido, corrosión o grietas.
- En caso de fallo de la puerta/cancela (funcionamiento duro u otros fallos) se debe encargar inmediatamente a un experto su comprobación/repelación.
- Siguiendo las presentes instrucciones 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/cancela debe encontrarse en el centro de la puerta/cancela (desviación máx. permisible  $\pm 20\%$ ).
  - El recorrido de la puerta/cancela 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 DP3 (nº de art.: 309 0083).
  - El automatismo está programado para una velocidad lenta (ver capítulo 4.3.2).
  - 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/cancelas autoportantes (ancho máx. 6200 mm, apertura máx. 4000 mm) es de máx. 2000 mm.

- El montador debe prestar atención a que se cumplan las normas vigentes de seguridad laboral y de servicio de dispositivos eléctricos durante los trabajos de montaje. Para ello se tendrán en cuenta las directivas nacionales.
- Antes del montaje del automatismo debe asegurarse que la puerta/cancela se encuentre en un estado mecánico correcto y que pueda manejarse fácilmente con la mano (EN 12604).
- Antes del montaje del automatismo se deben poner fuera de servicio los bloqueos mecánicos de la puerta/cancela que no se necesitan para un accionamiento mediante un automatismo para cancela corredera. Entre ellos cuentan en particular los mecanismos de bloqueo de la cerradura de la puerta/cancela.
- Compruebe que los materiales de montaje suministrados son adecuados para el uso y para el lugar de montaje previstos.
- Después del montaje, el montador de la puerta/cancela debe realizar la declaración de conformidad de acuerdo con el campo de aplicación según la norma DIN EN 13241-1.

## 2.5 Indicaciones de seguridad para trabajos eléctricos

### PELIGRO

#### **Tensión eléctrica peligrosa**

Para el funcionamiento de este dispositivo se requiere tensión de la red. El uso inadecuado puede ocasionar descargas eléctricas que pueden provocar lesiones graves o la muerte.

- ▶ Las conexiones eléctricas sólo deben llevarse a cabo por un electricista.
- ▶ La instalación eléctrica por la obra debe corresponder a las disposiciones de seguridad pertinentes (230/240 V CA, 50/60 Hz).
- ▶ El electricista debe prestar atención a que se cumpla la normativa vigente en su país para el funcionamiento de aparatos eléctricos.
- ▶ Para evitar averías coloque los cables de alimentación del cuadro de maniobra del automatismo (24 V CC) en un sistema de instalación separado de otros cables de alimentación (230/240 V CA).
- ▶ Antes de cualquier trabajo en el automatismo, éste debe retirarse de la tensión de red.

## 2.4 Indicaciones de seguridad para el montaje

### ADVERTENCIA

#### **Movimiento de puerta/cancela no deseado**

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.



- ▶ Monte los aparatos de control a una altura mín. de 1,5 m (fuera del alcance de los niños).
- ▶ Monte los aparatos de control fijos (p. ej. pulsadores) al alcance de la vista desde la puerta/cancela, pero lejos de los componentes móviles.

Durante el montaje, tenga en cuenta los siguientes puntos:

## 3 Montaje

### 3.1 Montaje del automatismo para cancela corredera

#### 3.1.1 Fundamento

1. Es imprescindible preparar un fundamento (ver **ilustr. 1a/ilustr. 1b**). La marca  indica la profundidad libre de congelación y deshielo (en Alemania = 80 cm). Si se utiliza una protección contra accidentes deberá proveerse un fundamento más grande (ver **ilustr. 1c/1d**).
2. Para el modelo de automatismo con placa inferior, se requiere de hormigón  $\geq B25/C25$  (agregado).
3. En las cancelas con ruedas interiores puede requerirse un fundamento de zócalo.

4. La alimentación de red de 230/240 V ~ debe realizarse mediante un tubo vacío en el fundamento.  
La alimentación para la conexión de complementos de 24 V debe realizarse en un tubo vacío aparte, separado de la alimentación de red (ver **ilustr. 1.1**).

**NOTA:**

Antes de continuar con los siguientes pasos del montaje, el fundamento debe haber solidificado suficientemente.

**3.1.2 Determinación de las medidas de montaje**

1. Determine la posición de taladro de las cuatro perforaciones sobre la superficie del fundamento. Utilice según el modelo de automatismo:
- La plantilla de taladro al final de estas instrucciones para perforaciones de Ø 12 mm, en caso de uso de los espárragos de doble rosca (ver **ilustr. 2a**).
  - La placa inferior para perforaciones de Ø 10 mm, en caso de uso del anclaje para cargas pesadas (ver **ilustr. 2b**).
2. Seleccione la cremallera de la tabla y determine las medidas de montaje mín. y máx. (medida A).

| Cremallera | Medida A (mm) |      |
|------------|---------------|------|
|            | mín.          | máx. |
| 716 0002   | 126           | 138  |
| 716 0065   | 125           | 129  |
| 716 0001   | 129           | 133  |

**3.1.3 Anclaje**

- ▶ Ver **ilustr. 2a.1 / 2b.1**
- ▶ Después de la perforación, compruebe la profundidad.

| Perforación                                | Profundidad |
|--------------------------------------------|-------------|
| Ø 12 mm para los espárragos de doble rosca | 80 mm       |
| Ø 10 mm para anclaje para cargas pesadas   | 105 mm      |

- ▶ Para el montaje de los espárragos de doble rosca utilice la llave de trinquete incluida en el suministro.

**3.1.4 Montaje de la carcasa del automatismo**

- ▶ Ver **ilustr. 3 – 3.5**

**ATENCIÓN**

**Daños por humedad**

- ▶ Al abrir la carcasa del automatismo proteja el cuadro de maniobra de humedad
- ▶ Abra la carcasa del automatismo y desbloquee el automatismo.  
Con ello, el motor y la rueda dentada se introducen en la carcasa.
- ▶ En caso necesario corte las juntas del tubo hueco de acuerdo a los tubos huecos.
- ▶ Al colocar la carcasa sobre los espárragos de doble rosca o sobre la placa de suelo, introduzca el cable de alimentación y, en su caso, el cable de conexión de 24 V desde abajo y sin dobleces a través de las juntas de tubo hueco en la carcasa.
- ▶ Al atornillar preste atención a una fijación horizontal, estable y segura.

**3.2 Montaje de la cremallera**

**Antes del montaje:**

- ▶ Compruebe si se dispone de la profundidad de atornillamiento necesaria.
- ▶ Para el montaje de las cremalleras utilice los elementos de unión (tornillos, tuercas, etc.) de los complementos de montaje (ver **ilustr. C1** o **ilustr. C5**, pedir por separado).

**NOTA:**

- A diferencia de lo mostrado en la parte de las ilustraciones, en otros tipos de puerta/cancela 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.
- Diferiendo de la figura, 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:**

- ▶ Ver **ilustr. 4 – 4.3**

| ATENCIÓN                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Daños por suciedad</b><br>Durante los trabajos de taladro, el polvo de taladro y las virutas pueden provocar fallos de funcionamiento.<br>▶ Cubra el automatismo durante los trabajos de taladro. |

El automatismo para cancela corredera debe estar desbloqueado (ver **ilustr. 3.2**).

- ▶ Durante el montaje preste atención a que no haya solapamientos entre las cremalleras, para garantizar una marcha uniforme de la cancela.
- ▶ 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 montadas incorrectamente o mal alineadas pueden provocar una inversión accidental. Las medidas predeterminadas deben ser respetadas obligatoriamente.**
- ▶ Selle la carcasa contra humedad y parásitos (ver **ilustr. 4.4**).

**3.3 Conexión de la alimentación de red**

- ▶ Ver **ilustr. 4.5**

La conexión a la red eléctrica se realiza directamente en el borne de enchufe del transformador mediante el cable de tierra NYY. Al hacerlo deben observarse las indicaciones de seguridad del **capítulo 2.5**.

**3.4 Montaje del soporte de la pletina**

- ▶ Ver **ilustr. 4.6**

1. Fije el soporte de la pletina con los dos tornillos previamente aflojados ① y otros dos incluidos en el volumen de suministro.
2. Vuelva a conectar los bornes de conexión.

### 3.5 Montaje del soporte del imán

► Ver **ilustr. 4.7**

1. Desplace la puerta/cancela manualmente a la posición *Puerta cerrada*.
2. Monte previamente el carro magnético completo en posición central.
3. Monte la grapa de la cremallera de tal forma que el imán quede dispuesto a aprox. 20 mm del contacto Reed en el soporte de la pletina.

### 3.6 Bloqueo del automatismo

► Ver **ilustr. 5**

Mediante el bloqueo se vuelve a acoplar el automatismo.

- Gire el mecanismo nuevamente a la posición de bloqueo; con ello, el motor debe levantarse levemente.

### 3.7 Conexión de componentes adicionales/complementos

- Ver resumen de la pletina del cuadro de maniobra en **ilustr. 6**

#### 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.

- No conecte tensión de red (230/240 V CA) en los bornes de conexión del cuadro de maniobra.

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

#### 3.7.1 Conexión de un receptor vía radiofrecuencia externo

► Ver **ilustr. 6.1**

- Conecte los hilos de un receptor vía radiofrecuencia externo de la siguiente manera:
- GN en el borne 20 (0 V)
  - WH en el borne 21 (señal canal 1)
  - BN en el borne 5 (+24 V)
  - YE en el borne 23 (señal para la apertura parcial, canal 2). Sólo para un receptor de 2 canales.

##### NOTA:

El cordón de la antena del receptor vía radiofrecuencia externo no debe entrar en contacto con objetos metálicos (clavos, travesaños, etc.). Mediante ensayos se debe determinar la mejor orientación.

#### 3.7.2 Conexión de un pulsador externo\*

► Ver **ilustr. 6.2**

(\*Los complementos no están incluidos en el equipamiento de serie.)

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**

##### NOTA:

Si se necesita tensión auxiliar para un pulsador externo, en el borne **5** se dispone de una tensión de +24 V CC (hacia el borne **20** = 0 V).

#### 3.7.3 Conexión de un desconector para 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 (ver **ilustr. 6.3**):

1. Retire 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. Conecte la salida de conmutación o el primer contacto en el borne **12** (entrada de parada o de parada de emergencia).
3. Conecte 0 V (masa) o el segundo contacto en el borne **13** (0 V).

##### NOTA:

Al abrir el contacto se detienen inmediatamente los posibles recorridos de cancela y se impiden de forma permanente.

#### 3.7.4 Conexión de una lámpara de aviso\*

► Ver **ilustr. 6.4**

(\*Los complementos no están incluidos en el equipamiento de serie.)

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 cancela) con una lámpara de 24 V (máx. 7 W), puede emplearse la tensión en el enchufe de 24 V =.

##### NOTA:

Una lámpara de aviso de 230 V debe alimentarse directamente.

3.7.5 Conexión de dispositivos de seguridad/ protección

► Ver ilustr. 6.5–6.7

Se pueden conectar dispositivo de seguridad tales como células fotoeléctricas o protección contra accidentes (SKS) o un perfil de contacto de resistencia 8k2:

|     |                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SE1 | Dispositivo de seguridad comprobado en dirección Abrir o regleta de contactos de resistencia 8k2                                                |
| SE2 | En dirección Cerrar, dispositivo de seguridad comprobado o regleta de contactos de resistencia 8k2                                              |
| SE3 | En dirección Cerrar, célula fotoeléctrica sin comprobación o célula fotoeléctrica dinámica de 2 hilos, p. ej. como célula fotoeléctrica de paso |

La selección de las funciones para los 3 circuitos de seguridad se ajusta mediante interruptor DIL (ver capítulo 5).

Ocupación de los bornes:

|                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| Borne 20        | 0 V (Alimentación de corriente)    |
| Borne 18        | Señal de prueba                    |
| Bornes 71/72/73 | Señal del dispositivo de seguridad |
| Borne 5         | +24 V (Alimentación de corriente)  |

NOTA:

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.

3.7.6 Conexión de una pletina de adaptación universal UAP1\*

► Ver ilustr. 6.8

(\*Los complementos no están incluidos en el equipamiento de serie.)

Posibilidad de conexión de una pletina de adaptación universal UAP1.

4 Puesta en marcha

- Antes de la primera puesta en marcha compruebe que todos los cables de conexión están correctamente instalados en los bornes de conexión.
- Asegúrese de que todos los interruptores DIL se encuentren en ajuste de fábrica (OFF) (ver ilustr. 7), que la puerta/cancela esté medio abierta y que el automatismo esté acoplado.

4.1 Preparación

Conmute los siguientes interruptores DIL:

- **Interruptor DIL 1:** Dirección de montaje (ver ilustr. 7.1)
  - a ON, si la puerta/cancela cierra hacia la derecha.
  - a OFF, si la puerta/cancela cierra hacia la izquierda.
- **Interruptor DIL 3-7:** Dispositivos de seguridad (ver ilustr. 9.6/9.7/9.8)
  - Ajustar según los dispositivos de seguridad y de protección conectados (ver capítulos 5.3 – 5.5). Durante la configuración no están activos.

4.2 Aprendizaje de las posiciones finales de la puerta/cancela

4.2.1 Detección de la posición final *Puerta cerrada*

► Ver ilustr. 8.1a

Antes de memorizar las posiciones finales debe estar conectado el interruptor final (contacto Reed). Los hilos del interruptor final deben estar enchufados al borne **REED**. 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 (ver ilustr. 6.4).

Aprendizaje de la posición final *Puerta cerrada*.

1. Abra la puerta/cancela hasta la mitad.
2. Coloque el **Interruptor DIL 2** (funcionamiento de ajuste) a **ON**. El LED verde parpadea lento, el LED rojo parpadea constante.
3. Presione el pulsador de pletina **T** y manténgalo presionado. La puerta/cancela se mueve en recorrido lento en dirección a la posición *Puerta cerrada*. Al alcanzar el interruptor final, el LED rojo se apaga.
4. Suelte inmediatamente el pulsador de pletina **T**.

La puerta/cancela se encuentra ahora en la posición final *Puerta cerrada*.

NOTA:

Si la puerta/cancela se desplaza en la dirección Abrir, el **interruptor DIL 1** se encuentra en la posición incorrecta y deberá cambiarse. A continuación, repetir los pasos 1 a 4.

En caso de que la posición de la cancela cerrada no se corresponda con la posición final deseada *Puerta cerrada*, se deberá reajustar.

Reajuste de la posición final *Puerta cerrada*:

1. Cambie la posición del imán desplazando el carro magnético.
2. Presione el pulsador de pletina **T** para seguir la posición final cambiada hasta que se vuelva a apagar el LED rojo.
3. Repita los pasos 1 + 2 hasta que se alcance la posición final deseada.

4.2.2 Detección de la posición final *Puerta abierta*

► Ver ilustr. 8.1b

Aprendizaje de la posición final *Puerta abierta*:

4. Presione el pulsador de pletina **T** y manténgalo presionado. La puerta/cancela se mueve en recorrido lento en dirección *Puerta abierta*.
5. Suelte el pulsador de pletina **T** cuando se alcance la posición final *Puerta abierta* deseada.
6. Presione 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*.

4.2.3 Detección de la posición final *Apertura parcial*

► Ver ilustr. 8.1c

NOTA:

Si se ha ajustado un funcionamiento de hombre presente, no es posible la detección de la posición final *Apertura parcial*.

# Aprendizaje de la posición final *Apertura parcial*:

1. Presione y mantenga presionado el pulsador de pletina **T** para que la puerta/cancela vuelva a desplazarse en dirección *Puerta cerrada*.
2. Si se ha alcanzado la posición final deseada *Apertura parcial*, suelte el pulsador de pletina **T**.
3. Presione el pulsador de pletina **P**, para confirmar esta posición.  
Mediante parpadeo lento el LED verde señala que se ha detectado la posición final *Apertura parcial*.

## 4.2.4 Conclusión de la configuración

- Después de finalizar el proceso de aprendizaje, conmute el **interruptor DIL 2** nuevamente a **OFF**.  
Mediante un parpadeo rápido el LED verde señala que deben realizarse recorridos de aprendizaje de las fuerzas.  
Los dispositivos de seguridad están activos nuevamente.

## 4.2.5 Recorrido de referencia

- Ver **ilustr. 8.2**

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*.

- Presione una vez el pulsador de pletina **T**.  
El automatismo se desplaza solo hasta la posición final *Puerta cerrada*.
- Si se ha ajustado un funcionamiento de hombre presente, presione el pulsador de pletina **T** y manténgalo presionado hasta la posición final *Puerta cerrada*.

### NOTA:

Si se ha ajustado un funcionamiento de hombre presente (**Interruptor DIL 16 a ON**) aquí se finaliza la puesta en marcha.

## 4.3 Memorización de las fuerzas

Después del aprendizaje de las posiciones finales y del recorrido de referencia deben realizarse recorridos de aprendizaje de las fuerzas. Para ello se requieren tres ciclos de apertura/cierre 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. Durante todo el proceso de aprendizaje parpadea el LED verde. Después de concluir los recorridos de aprendizaje de las fuerzas, el LED brilla constantemente (ver **ilustr. 9.1**).

- **Los siguientes dos procesos deben realizarse tres veces.**

### Recorridos de aprendizaje de las fuerzas:

- Presione una vez el pulsador de pletina **T**.  
El automatismo se desplaza solo hasta la posición final *Puerta abierta*.
- Presione una vez el pulsador de pletina **T**.  
El automatismo se desplaza solo hasta la posición final *Puerta cerrada*.

## 4.3.1 Ajuste de la limitación de la fuerza

### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones en caso de limitación de fuerza demasiado elevada

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 ninguna limitación de fuerza demasiado elevada.

### NOTA:

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.

La limitación de la fuerza de la instalación de puerta/cancela se ajusta mediante un potenciómetro que está rotulado con fuerza **F** sobre la pletina del cuadro de maniobra (ver **ilustr. 9.1**).

1. 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:

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>Tope izquierdo</b> | + 0 % fuerza |
| <b>Posición media</b> | +15 % fuerza |
| <b>Tope derecho</b>   | +75 % fuerza |

2. La fuerza memorizada 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.

## 4.3.2 Velocidad del automatismo

Si la fuerza medida mediante el dispositivo de medición con el potenciómetro en el tope izquierdo sigue siendo demasiado alto, esto puede cambiarse mediante una velocidad de desplazamiento reducida. (Ver **ilustr. 9.2**)

### Ajuste de la velocidad:

1. Sitúe el **interruptor DIL 15** en **ON**.
2. Realice tres recorridos de aprendizaje de las fuerzas consecutivos (ver **capítulo 4.3**).
3. Realice una nueva comprobación mediante el dispositivo de medición de la fuerza.

## 4.3.3 Desconexión la limitación de fuerza

### INDICACIÓN

#### No para el uso en países con con directivas EU.

Doblando el puente de alambre **BR1** en la pletina de maniobra puede desconectarse la limitación de la fuerza.

Si no está conectado ningún dispositivo de seguridad (**interruptor DIL 3–6 a OFF**) el automatismo se desplaza únicamente en funcionamiento de hombre presente.

Si están conectadas las regletas 8k2 (**interruptores DIL 3–6 en ON**) el automatismo se desplaza en autorretención sin limitación de la fuerza.

Desactivación de la limitación de fuerza:

- 1. Realice un restablecimiento de los ajustes de fábrica (ver capítulo 10).
- 2. Doble el puente de alambre **BR1**.
- 3. Sitúe el **Interruptor DIL 2** en **ON** y memorice el automatismo nuevamente (ver capítulo 4.2).

Si el puente de alambre se dobla después de la configuración o durante un recorrido de la puerta/cancela no tiene ningún efecto sobre el funcionamiento.

Reactivación de la limitación de fuerza:

- 1. Realice un restablecimiento de los ajustes de fábrica (ver capítulo 10).
- 2. Una el puente de alambre **BR1**.
- 3. Sitúe el **Interruptor DIL 2** en **ON** y memorice el automatismo nuevamente (ver capítulo 4.2).

4.4 Modificación de los puntos de inicio para el 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 (ver ilustr. 9.3).

La modificación de los puntos de inicio del recorrido lento tienen como consecuencia que se borren las fuerzas memorizadas durante el aprendizaje y, después de concluir la modificación, tengan que ser memorizadas nuevamente.

Ajuste de las posiciones – recorrido lento:

- 1. Las posiciones finales tienen que estar ajustadas, la puerta/cancela tiene que estar en la posición final *Puerta cerrada* y el **interruptor DIL 2** debe estar en **OFF**.
- 2. Sitúe el **interruptor DIL 12** en **ON**.
- 3. Presione el pulsador de pletina **T**.  
El automatismo se desplaza en recorrido normal con autorretención en dirección *Puerta abierta*.
- 4. Si la puerta supera la posición deseada para el inicio del recorrido lento, presione brevemente el pulsador de pletina **P**.  
El automatismo recorre el trayecto restante hasta la posición final *Puerta abierta* en recorrido lento.
- 5. Presione nuevamente el pulsador de pletina **T**.  
El automatismo se desplaza nuevamente en recorrido normal con autorretención en dirección *Puerta cerrada*.
- 6. Si la puerta supera la posición deseada para el inicio del recorrido lento, presione brevemente el pulsador de pletina **P**.  
El automatismo recorre el trayecto restante hasta la posición final *Puerta cerrada* en recorrido lento.
- 7. Sitúe el **interruptor DIL 12** en **OFF**.

El ajuste de los puntos de inicio para el recorrido lento ha concluido. El parpadeo del LED verde señala que deben realizarse nuevamente los recorridos de aprendizaje de fuerza.

NOTA:

Los puntos de inicio del recorrido lento también se pueden ajustar de forma que *solapen*. En este caso el movimiento de la puerta/cancela ocurre en recorrido lento.

4.5 Límite para inversión del movimiento

Durante el funcionamiento de la puerta/cancela, 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/cancela invierte el movimiento). El límite se puede modificar de la siguiente manera (ver ilustr. 9.4).

Ajuste del límite para inversión del movimiento:

- 1. Sitúe el **interruptor DIL 11** en **ON**.  
El límite para inversión de movimiento sólo puede ajustarse escalonadamente.
- 2. Presione brevemente el pulsador de pletina **P** para **disminuir** el límite de inversión.  
Presione brevemente el pulsador de pletina **T** para **ampliar** el límite de inversión.  
Durante el ajuste, el LED verde muestra los siguientes ajustes:

|                  |                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1 parpadeo hasta | Límite de inversión de movimiento mínimo, el LED verde parpadea una vez  |
| 10 parpadeos     | Límite de inversión de movimiento máximo, el LED verde parpadea 10 veces |

- 3. Vuelva a ajustar el **interruptor DIL 11** en **OFF** para guardar el límite de inversión ajustado.

4.6 Cierre automático

INDICACIÓN

El movimiento de cierre automático sólo puede activarse si está activado al menos un dispositivo de seguridad.

En caso de funcionamiento con movimiento de cierre automático puede ajustarse el tiempo de permanencia en abierto (ver ilustr. 9.5).

Ajuste del tiempo de permanencia en abierto:

- 1. Sitúe el **interruptor DIL 13** en **ON**.  
El tiempo de permanencia en abierto puede ajustarse ahora en diferentes niveles.
- 2. Presione brevemente el pulsador de pletina **P** para **disminuir** el tiempo de permanencia en abierto.  
Presione brevemente el pulsador de pletina **T** para **ampliar** el tiempo de permanencia en abierto.  
Durante el ajuste, el LED verde muestra los siguientes ajustes:

|             |                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------|
| 1 parpadeo  | 30 segundos de tiempo de permanencia en abierto  |
| 2 parpadeos | 60 segundos de tiempo de permanencia en abierto  |
| 3 parpadeos | 90 segundos de tiempo de permanencia en abierto  |
| 4 parpadeos | 120 segundos de tiempo de permanencia en abierto |
| 5 parpadeos | 180 segundos de tiempo de permanencia en abierto |

- 3. Vuelva a situar el **interruptor DIL 13** en **OFF** para guardar el tiempo de permanencia en abierto ajustado.

## 5 Funciones de los interruptores DIL

El cuadro de maniobra se programa mediante interruptores DIL. Antes de la primera puesta en marcha, los interruptores DIL se encuentran en los ajustes de fábrica, es decir todos están en OFF. Sólo pueden modificarse los ajustes de los interruptores DIL bajo las siguientes circunstancias:

- El automatismo está en reposo.
- 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.

### 5.1 Interruptor DIL 1

**Sentido de montaje:**

► Ver ilustr. 7.1

|                                                                                                   |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>1 ON</b>                                                                                       | La puerta cierra hacia la derecha (visto desde el automatismo)   |
| <b>1 OFF</b><br> | La puerta cierra hacia la izquierda (visto desde el automatismo) |

### 5.2 Interruptor DIL 2

**Configuración:**

► Ver ilustr. 8.1a–c

Durante la configuración, los dispositivos de seguridad y de protección no están activos.

|                                                                                                   |                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2 ON</b>                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memorizar el recorrido</li> <li>• Borrar los datos de la puerta</li> </ul> |
| <b>2 OFF</b><br> | Funcionamiento normal                                                                                               |

### 5.3 Interruptor DIL 3/interruptor DIL 4

**Dispositivo de seguridad SE 1 (abrir):**

► Ver ilustr. 9.6

Con el **interruptor DIL 3** en combinación con el **interruptor DIL 4** se ajusta el tipo y el efecto del dispositivo de seguridad SE 1.

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3 ON</b>                                                                                         | Unidad de conexión de la protección contra accidentes o célula fotoeléctrica con prueba                                                                                                                                                            |
| <b>3 OFF</b><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regleta de contactos de resistencia 8k2</li> <li>• Célula fotoeléctrica de otros fabricantes</li> <li>• Sin dispositivo de seguridad (resistencia 8k2 entre borne 20/72, estado de suministro)</li> </ul> |
| <b>4 ON</b>                                                                                         | Inversión de movimiento corta inmediata en dirección Puerta cerrada (para SKS)                                                                                                                                                                     |
| <b>4 OFF</b><br> | Inversión de movimiento corta retardada en dirección Puerta cerrada (para célula fotoeléctrica)                                                                                                                                                    |

### 5.4 Interruptor DIL 5/interruptor DIL 6

**Dispositivo de seguridad SE 2 (cerrar):**

► Ver ilustr. 9.7

Con el **interruptor DIL 5** en combinación con el **interruptor DIL 6** se ajusta el tipo y el efecto del dispositivo de seguridad SE 2.

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5 ON</b>                                                                                       | Unidad de conexión de la protección contra accidentes o célula fotoeléctrica con prueba                                                                                                                                                            |
| <b>5 OFF</b><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regleta de contactos de resistencia 8k2</li> <li>• Célula fotoeléctrica de otros fabricantes</li> <li>• Sin dispositivo de seguridad (resistencia 8k2 entre borne 20/73, estado de suministro)</li> </ul> |
| <b>6 ON</b>                                                                                       | Inversión de movimiento corta inmediata en dirección Puerta abierta (para SKS)                                                                                                                                                                     |
| <b>6 OFF</b><br> | Inversión de movimiento corta retardada en dirección Puerta abierta (para célula fotoeléctrica)                                                                                                                                                    |

### 5.5 Interruptor DIL 7

**Dispositivo de protección SE 3 (cerrar):**

► Ver ilustr. 9.8

Inversión de movimiento retardada hasta la posición final *Puerta abierta*.

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7 ON</b>                                                                                       | Célula fotoeléctrica dinámica bifilar                                                                                                                                                               |
| <b>7 OFF</b><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Célula fotoeléctrica estática sin comprobar</li> <li>• Sin dispositivo de seguridad (puente de alambre entre borne 20/71, estado de suministro)</li> </ul> |

### 5.6 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 movimiento de cierre automático/tiempo de preaviso) y la función del relé opcional.

► Ver ilustr. 9.9a

|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8 ON</b> | <b>9 ON</b> | <b>Automatismo</b><br>Cierre automático, tiempo de preaviso en cada recorrido de puerta<br><br><b>Relé opcional</b><br>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. |
|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

► Ver ilustr. 9.9b

|                                                                                                     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8 OFF</b><br> | <b>9 ON</b> | <b>Automatismo</b><br>Movimiento de cierre automático, tiempo de preaviso sólo con movimiento de cierre automático<br><br><b>Relé opcional</b><br>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 apagado. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

► Ver ilustr. 9.9c

|      |                                                                                            |                                                                                                                                 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 ON | 9 OFF<br> | <b>Automatismo</b><br>Tiempo de preaviso con cada recorrido de puerta, sin movimiento de cierre automático                      |
|      |                                                                                            | <b>Relé opcional</b><br>El relé sincroniza rápidamente durante el tiempo de preaviso, normal durante el recorrido de la puerta. |

► Ver ilustr. 9.9d

|                                                                                           |                                                                                            |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 OFF<br> | 9 OFF<br> | <b>Automatismo</b><br>Sin función especial                                          |
|                                                                                           |                                                                                            | <b>Relé opcional</b><br>El relé cierra en la posición final <i>Puerta cerrada</i> . |

**NOTA:**

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.

**5.7 Interruptor DIL 10**

**Efecto del dispositivo protector SE 3 como célula fotoeléctrica de paso con movimiento de cierre automático**

► Ver ilustr. 9.10

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 ON                                                                                       | La célula fotoeléctrica está activada como célula fotoeléctrica de paso, después del paso o tránsito de la célula fotoeléctrica se acorta el tiempo de permanencia en abierto.                                                                                                                                                        |
| 10 OFF<br> | La célula fotoeléctrica no está activada como célula fotoeléctrica de paso. En cambio, si está activado el <i>cierre automático</i> y si después de finalizar el tiempo de permanencia en abierto se ha interrumpido a la célula fotoeléctrica, el tiempo de permanencia en abierto se restablecerá nuevamente al tiempo preajustado. |

**5.8 Interruptor DIL 11**

**Ajuste de los límites para inversión del movimiento:**

► Ver ilustr. 9.4 y capítulo 4.5

|                                                                                              |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 11 ON                                                                                        | El límite para inversión del movimiento se ajusta escalonadamente |
| 11 OFF<br> | Funcionamiento normal                                             |

**5.9 Interruptor DIL 12**

**Punto de inicio del recorrido lento al abrir y cerrar:**

► Ver ilustr. 9.3 y capítulo 4.4

|                                                                                              |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 12 ON                                                                                        | Los puntos de inicio para el recorrido lento se ajustan al abrir y cerrar |
| 12 OFF<br> | Funcionamiento normal                                                     |

**5.10 Interruptor DIL 13**

**Ajuste del tiempo de permanencia en abierto:**

► Ver ilustr. 9.5 y capítulo 4.6

|                                                                                             |                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 13 ON                                                                                       | El tiempo de permanencia en abierto se ajusta escalonadamente |
| 13 OFF<br> | Funcionamiento normal                                         |

**5.11 Interruptor DIL 14**

**Comportamiento del impulso durante el tiempo de permanencia en abierto:**

Durante el funcionamiento con movimiento de cierre automático puede ajustarse el comportamiento del impulso durante el tiempo de permanencia en abierto.

|                                                                                             |                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 ON                                                                                       | Un impulso interrumpe el tiempo de permanencia en abierto. El automatismo cierra la puerta después de finalizar el tiempo de preaviso. |
| 14 OFF<br> | Un impulso alarga el tiempo de permanencia en abierto el tiempo preajustado.                                                           |

**5.12 Interruptor DIL 15**

**Ajuste de la velocidad:**

► Ver ilustr. 9.2 y capítulo 4.3.2

|                                                                                             |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 15 ON                                                                                       | Funcionamiento lento (velocidad lenta); (no se requiere SKS) |
| 15 OFF<br> | Funcionamiento normal (velocidad normal)                     |

**5.13 Interruptor DIL 16**

**Ajuste del tipo de funcionamiento:**

Con el **interruptor DIL 16** puede ajustarse el funcionamiento de hombre presente. La limitación de la fuerza está ajustada al valor máximo.

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 ON                                                                                         | Funcionamiento de hombre presente <ul style="list-style-type: none"><li>Un contacto permanente en los bornes 20 + 21 mueve el automatismo en dirección <i>Puerta abierta</i></li><li>Un contacto permanente en los bornes 20 + 23 mueve el automatismo en dirección <i>Puerta cerrada</i></li><li>Si se interrumpe el contacto respectivamente, el automatismo se detiene</li></ul> |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16 OFF<br> | Funcionamiento normal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**NOTA:**

En el funcionamiento de hombre presente existen funciones especiales en combinación con una pletina de adaptación universal UAP 1.

## 6 Radiofrecuencia

### PRECAUCIÓN

#### Recorrido de puerta accidental

Durante el proceso de aprendizaje en el sistema de radiofrecuencia pueden ocasionarse recorridos de puerta accidentales.

- ▶ Al memorizar el sistema de radiofrecuencia preste atención a que no se encuentren personas u objetos en la zona de movimiento de la puerta.

- Después del aprendizaje o la ampliación del sistema de radiofrecuencia realice una prueba de funcionamiento.
- Utilice piezas originales para la ampliación del sistema de radiofrecuencia.

### 6.1 Emisor manual

#### 6.1.1 Elementos de mando

- ▶ Ver **ilustr. 10**

- 1 LED
- 2 Pulsadores del emisor manual
- 3 Tapa del compartimiento de las pilas
- 4 Pila
- 5 Pulsador de restablecimiento de los ajustes
- 6 Soporte del emisor manual

#### 6.1.2 Indicaciones importantes para el uso del emisor manual

### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones durante el recorrido

Al usar el emisor manual se provocan movimientos de puerta que pueden causar lesiones a personas.

- ▶ Asegúrese de que los emisores manuales no estén al alcance de los niños y sólo los utilicen personas instruidas en el funcionamiento de la instalación de puerta controlada a distancia.
- ▶ Si la puerta sólo dispone de un dispositivo de seguridad, use el emisor manual sólo si la puerta se encuentra en su campo de visión.

### ATENCIÓN

#### Fallos del funcionamiento por influencias del medio ambiente

De lo contrario, puede perjudicarse el funcionamiento.

- ▶ Proteja el emisor manual de las siguientes influencias ambientales:
  - Humedad
  - Polvo
  - Exposición directa a la radiación solar (temperatura ambiental admisible: -20 °C a +60 °C)

teléfonos móviles GSM 900 puede influir sobre el alcance del mando a distancia.

#### 6.1.3 Introducción/sustitución de la pila

- ▶ Ver **ilustr. 10**

#### 6.1.4 Señales LED del emisor manual

- **El LED brilla:**  
El emisor manual envía un código de radiofrecuencia.
- **El LED parpadea:**  
El emisor manual sigue enviando señal, pero la pila está tan descargada que debe ser sustituida a corto plazo.
- **El LED no muestra ninguna reacción:**  
El emisor manual no funciona.
  - Compruebe si la pila está colocada en sentido correcto.
  - Sustituya la pila por una nueva.

### 6.2 Radio a distancia por radiofrecuencia

#### 6.2.1 Receptor conectable

Poner el receptor al conector correspondiente (ver **ilustración 6.1**). Al primer receptor pueden ser instruidas la función *Impulso* (Abrir – alto – cerrar – alto) y la función *Apertura parcial* para 50 mandos diferentes máx. Si más que 50 mandos son instruidos, los que han sido instruidos primero serán borrados.

#### 6.3 Programación de las teclas del emisor manual en un receptor por radiofrecuencia externo

##### 6.3.1 Asignar una función a un pulsador para el canal 1

1. Presionar brevemente el pulsador **P** (pulsador de programación) del receptor. El LED se ilumina.
2. Presionar el pulsador deseado del emisor manual durante mín. 3 s, hasta que se apague el LED.
3. Volver a soltar el pulsador. El receptor está listo para emitir.

El código de esta tecla del mando está guardado en el receptor (ver **ilustración 11a**).

##### 6.3.2 Asignar una función a un pulsador para el canal 2

1. Presionar brevemente el pulsador **P** (pulsador de programación) del receptor. El LED se ilumina.
2. Volver a presionar el pulsador **P**. El LED se apaga brevemente y, a continuación, vuelve a iluminarse.
3. Presionar el pulsador deseado del emisor manual durante mín. 3 s, hasta que se apague el LED.
4. Volver a soltar el pulsador.

El código de esta tecla del mando está guardado en el receptor (ver **ilustración 11b**).

### 6.4 Funcionamiento

Para el funcionamiento de este automatismo para puerta corredera vía radiofrecuencia debe estar memorizada al menos un pulsador del emisor manual en el receptor vía radiofrecuencia.

Durante la transmisión vía radiofrecuencia la distancia entre el emisor manual y el receptor debe ser como mínimo de 1 m.

#### INDICACIÓN:

Las condiciones locales pueden influir sobre el alcance del sistema de radiofrecuencia. La utilización simultánea de

## 6.5 Reajustar el estado de suminitro

1. Presionar el pulsador P del receptor y mantenerlo presionado durante aprox. 10 s. El LED parpadea.
2. Esperar a que concluya el parpadeo y, a continuación, soltar el pulsador.

Todos los emisores manuales memorizados se han borrado.

### INDICACIÓN:

No es posible borrar emisores manuales individuales.

## 7 Funcionamiento

### ⚠ ADVERTENCIA

#### 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.

### ⚠ ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones durante el recorrido

Al cerrar la puerta pueden aprisionarse personas u objetos.

- ▶ Asegúrese de que no se encuentren personas u objetos en la zona de movimiento de puerta.
- ▶ Asegúrese de que no jueguen niños en la instalación de puerta.
- ▶ Sólo haga funcionar el automatismo para puerta corredera si la zona de movimiento de la puerta está al alcance de la vista, si la puerta sólo dispone de un dispositivo de seguridad.
- ▶ Asegúrese antes de entrar o de salir con el vehículo de que la puerta se haya abierto por completo. Las instalaciones de puerta controladas por radiofrecuencia sólo deben ser atravesadas a pie o en el vehículo cuando la puerta se haya parado.

- ▶ En caso de fallo de la función de retroceso de seguridad, encargue inmediatamente la comprobación y/o reparación a un experto.

## 7.3 Funcionamiento de desplazamiento normal:

El automatismo para puerta corredera funciona en el funcionamiento de desplazamiento normal únicamente según el mando de la secuencia de impulsos (Abrir-Parar-Cerrar-Parar) independientemente de si se ha accionado el pulsador externo, un pulsador del emisor manual o el pulsador de pletina T:

- ▶ Para abrir y cerrar desde la apertura completa presione el correspondiente transmisor de impulsos para el canal 1.
- ▶ Para abrir y cerrar desde la apertura parcial presione el correspondiente transmisor de impulsos para el canal 2.

## 7.4 Comportamiento en un fallo de corriente

Para poder abrir y cerrar la puerta corredera manualmente 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. Abra la tapa de la carcasa según **ilustr. 3.1**.
  2. Desbloquee el automatismo girando el mecanismo de bloqueo.
- En caso necesario, deben presionarse hacia abajo con la mano el motor y la rueda dentada (ver **ilustr. 13.1**).

## 7.5 Comportamiento después de un fallo de corriente

Cuando vuelva la corriente se deberá acoplar de nuevo la puerta/cancela antes del interruptor de posición final con el automatismo.

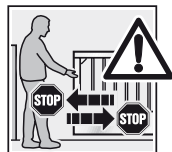
- ▶ Alce el motor ligeramente durante el bloqueo (ver **ilustr.13.2**).

Después de un fallo de corriente debe realizarse un recorrido de referencia nuevo. Este recorrido se realiza automáticamente al activarse la siguiente orden de impulso.

## 7.1 Instrucción de los usuarios

- ▶ Instruya a todas las personas que utilizan la instalación de la puerta sobre su manejo correcto y seguro.
- ▶ Muestre y pruebe el desbloqueo mecánico, así como el retroceso de seguridad.

## 7.2 Comprobación de función



- ▶ Para comprobar el retroceso de seguridad sostenga la puerta con ambas manos durante el recorrido de cierre.

La instalación de puerta debe parar e iniciar el retroceso de seguridad. Asimismo debe desconectarse la instalación de la puerta y detenerse la puerta durante el recorrido de apertura.

## 8 Comprobación y mantenimiento

El automatismo para puerta corredera está exenta de mantenimiento. No obstante, para su propia seguridad, recomendamos hacer revisar **la instalación de puerta/cancela por un experto** una vez al año según las especificaciones del fabricante.

La comprobación o la reparación necesaria deben ser realizadas exclusivamente por un experto. Para ello, diríjase a su proveedor. El propietario puede realizar una comprobación visual.

- ▶ El funcionamiento correcto de todas las funciones de seguridad y protección debe comprobarse **mensualmente**,
- ▶ el funcionamiento correcto de las regletas 8k2 debe comprobarse **cada medio año**.
- ▶ En caso necesario elimine errores o fallos inmediatamente.

## 9 Avisos de funcionamiento, fallo y advertencia

► Ver LED GN y LED RT en **ilustr. 6**

### 9.1 LED GN

El LED verde muestra el estado de funcionamiento del cuadro de maniobra:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Iluminación continua</b><br>Estado normal, todas las posiciones finales y fuerzas han sido memorizadas.                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Parpadeo rápido</b><br>Deben realizarse recorridos de aprendizaje de fuerza.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Parpadeo lento</b><br>Configuración – ajuste de posiciones finales                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Al ajustar los límites de inversión de movimiento</b><br>La frecuencia del parpadeo es proporcional al límite de inversión de movimiento seleccionado. <ul style="list-style-type: none"> <li>Límite de inversión de movimiento mínimo: LED parpadea 1 vez</li> <li>Límite de inversión de movimiento máximo: LED parpadea 10 veces</li> </ul> |
| <b>Al ajustar el tiempo de permanencia en abierto</b><br>La frecuencia de parpadeo depende del tiempo ajustado <ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de permanencia en abierto mín.: LED parpadea 1 vez</li> <li>Tiempo de permanencia en abierto máx.: LED parpadea 5 veces</li> </ul>                                                   |

### 9.2 LED RT

El LED rojo indica:

|                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>En funcionamiento de ajuste</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interruptor final activado = LED apagado</li> <li>Interruptor final no activado = LED encendido</li> </ul>             |
| <b>Indicador de las entradas del pulsador de funcionamiento, radiofrecuencia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accionado = LED encendido</li> <li>No accionado = LED apagado</li> </ul> |
| <b>En funcionamiento normal</b><br>Código de parpadeo como indicador de error/diagnóstico                                                                                                        |

### 9.3 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.

#### NOTA:

A través del comportamiento descrito puede detectarse un cortocircuito en el cableado de conexión del pulsador externo o del pulsador mismo, si es posible un servicio normal del automatismo para puerta corredera con el receptor vía radiofrecuencia o el pulsador T.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indicación parpadea 2 veces</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fallo/advertencia:</b><br>El dispositivo de seguridad/dispositivo de protección se ha activado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Causa posible</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha accionado el dispositivo de seguridad/dispositivo de protección.</li> <li>El dispositivo de seguridad/dispositivo de protección está defectuoso.</li> <li>Sin SE1 falta la resistencia 8k2 entre los bornes 20 y 72.</li> <li>Sin SE2 falta la resistencia 8k2 entre los bornes 20 y 73.</li> <li>Sin SE3 falta el puente de alambre entre los bornes 20 y 71.</li> </ul> |
| <b>Solución</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el dispositivo de seguridad/dispositivo de protección.</li> <li>Comprobar si existen las correspondientes resistencias/puentes de alambre sin dispositivo de seguridad/de protección conectado</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
| <b>Indicación parpadea 3 veces</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fallo/advertencia:</b><br>Limitación de fuerza en dirección de movimiento <i>Puerta cerrada</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Causa posible</b><br>Hay un obstáculo en la zona de la puerta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Solución</b><br>Eliminar el obstáculo; comprobar la fuerza y, en caso necesario, aumentarla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Indicación parpadea 4 veces</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fallo/advertencia:</b><br>El circuito de parada o el circuito de reposo está abierto, el automatismo está parado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Causa posible:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contacto de apertura en borne 12/13 abierto</li> <li>Circuito interrumpido</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Solución</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cerrar el contacto.</li> <li>Comprobar el circuito.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Indicación parpadea 5 veces</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fallo/advertencia:</b><br>Limitación de fuerza en dirección <i>Puerta abierta</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Causa posible:</b><br>Hay un obstáculo en la zona de la puerta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Solución</b><br>Eliminar el obstáculo; comprobar la fuerza y, en caso necesario, aumentarla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Indicación parpadea 6 veces</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fallo/advertencia:</b><br>Fallo del sistema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Causa posible:</b><br>Fallo interno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Solución</b><br>Realizar restablecimiento de los ajustes de fábrica ( <i>ver capítulo 10</i> ) y memorizar nuevamente el cuadro de maniobra, en caso necesario sustituirlo                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indicación parpadea 7 veces</b>                                                                                                              |
| <b>Fallo/advertencia:</b><br>Fuerza máx.                                                                                                        |
| <b>Causa posible:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Motor bloqueado</li><li>• La desconexión de la fuerza no se ha activado</li></ul> |
| <b>Solución</b><br>Comprobar la fijación del motor                                                                                              |

9.4 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.

10 Restablecimiento de los valores de fábrica

**Restablecimiento del cuadro de maniobra (posiciones finales memorizadas, fuerzas) a los ajustes de fábrica:**

1. Sitúe el **interruptor DIL 2** en **ON**.
2. Presione 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.

11 Desmontaje y reciclaje

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

12 Complementos opcionales

El volumen de suministro no contiene complementos opcionales.

La totalidad de los complementos eléctricos no debe superar una carga máxima de 500 mA para el automatismo.

Existen los siguientes complementos:

- Receptor vía radiofrecuencia externo
- Pulsador de impulso externo (p. ej. contactor de llave)
- Pulsador codificado externo y pulsador transpondedor
- Célula fotoeléctrica monodireccional
- Lámpara de aviso/lámpara de señalización
- Expansor de célula fotoeléctrica
- Pletina de adaptación universal UAP1
- Acumulador de emergencia
- Otros complementos bajo consulta

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

descuidado del automatismo, así como en caso de mantenimiento incorrecto de la puerta, de los complementos 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 de 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 período 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
- 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>                 | Según modelo de automatismo:<br>6.000 mm / 8.000 mm /<br>10.000 mm |
| <b>Alto puerta máx.:</b>                  | Según modelo de automatismo:<br>2.000 mm / 3.000 mm                |
| <b>Peso puerta máx.:</b>                  | Según modelo de automatismo:<br>300 kg / 500 kg / 800 kg           |
| <b>Carga nominal:</b>                     | Ver placa de características                                       |
| <b>Fuerza de tracción y presión máx.:</b> | Ver placa de características                                       |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Carcasa del automatismo:</b>                | Aleación inyectada y material sintético resistente a la lluvia                                                                                                                                                          |
| <b>Conexión de red:</b>                        | Tensión nominal de 230 V / 50 Hz, potencia absorbida máx. 0,15 kW                                                                                                                                                       |
| <b>Cuadro de maniobra:</b>                     | Control por microprocesador, con 16 interruptores DIL programables, tensión de control 24 V DC                                                                                                                          |
| <b>Tipo de funcionamiento:</b>                 | S2, funcionamiento de corta duración de 4 minutos                                                                                                                                                                       |
| <b>Gama de temperaturas:</b>                   | -20 °C hasta +40 °C                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Desconexión final/limitación de 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>• ajustable 30 - 180 segundos (se requiere célula fotoeléctrica)</li><li>• 5 segundos (tiempo de permanencia en abierto acortado mediante célula fotoeléctrica de paso)</li></ul> |
| <b>Motor:</b>                                  | Motor de tensión continua de 24 V CC y engranaje helicoidal, índice de protección IP 44                                                                                                                                 |
| <b>Componentes de radiofrecuencia:</b>         | Según modelo de automatismo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Receptor de 2 canales</li><li>• Emisor manual</li><li>• Sin radiofrecuencia</li></ul>                                                              |

## 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                                                                                         | Funcionamiento de ajuste (interruptor final y posición final Abrir) / borrar datos de puerta (restablecer)                         |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| OFF                                                                                        | Funcionamiento normal en autorretención                                                                                            |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| <b>DIL 3 Tipo del dispositivo de seguridad SE1 (conexión KI. 72) al abrir</b>              |                                                                                                                                    |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| ON                                                                                         | Dispositivo de seguridad con prueba (unidad de conexión SKS o célula fotoeléctrica)                                                |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| OFF                                                                                        | Regleta de contactos de resistencia 8k2, célula fotoeléctrica de otros fabricantes o ninguna (resistencia 8k2 entre clase 72 y 20) |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| <b>DIL 4 Efecto del dispositivo de seguridad SE1 (conexión KI. 72) al abrir</b>            |                                                                                                                                    |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| ON                                                                                         | Activar el SE1 provoca una inversión de movimiento corta inmediata (para SKS)                                                      |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| OFF                                                                                        | Activar el SE1 provoca una inversión de movimiento corta retardada (para célula fotoeléctrica)                                     |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| <b>DIL 5 Tipo del dispositivo de seguridad SE2 (conexión KI. 73) al cerrar</b>             |                                                                                                                                    |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| ON                                                                                         | Dispositivo de seguridad con prueba (unidad de conexión SKS o célula fotoeléctrica)                                                |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| OFF                                                                                        | Regleta de contactos de resistencia 8k2, célula fotoeléctrica de otros fabricantes o ninguna (resistencia 8k2 entre KI. 73 y 20)   |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| <b>DIL 6 Efecto del dispositivo de seguridad SE2 (conexión KI. 73) al cerrar</b>           |                                                                                                                                    |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| ON                                                                                         | La activación del SE2 provoca una inversión de movimiento corta inmediata (para SKS)                                               |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| OFF                                                                                        | La activación del SE2 provoca una inversión de movimiento corta retardada (para célula fotoeléctrica)                              |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| <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>Función del automatismo (cierre automático)</b>                                           | <b>Función relé opcional</b>                                                                                                                     |
| ON                                                                                         | ON                                                                                                                                 | Cierre automático, tiempo de preaviso en cada recorrido de puerta                            | 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 en cada recorrido sin 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 caso de cierre automático</b>                    |                                                                                                                                    |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| ON                                                                                         | Dispositivo de protección SE3 está activado como célula fotoeléctrica de paso                                                      |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| OFF                                                                                        | Dispositivo de protección SE3 no está activado como célula fotoeléctrica de paso                                                   |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| <b>DIL 11 Ajustar el límite para inversión del movimiento</b>                              |                                                                                                                                    |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| ON                                                                                         | El límite para inversión del movimiento se ajusta escalonadamente                                                                  |                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| OFF                                                                                        | Funcionamiento normal                                                                                                              |                                                                                              |                                                                                                                                                  |

|               |                                                                                    |                                                                                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 12</b> | <b>Ajustar los puntos de inicio para el recorrido lento al abrir y cerrar</b>      |                                                                                     |
| ON            | Puntos de inicio para el recorrido lento al abrir y cerrar                         |                                                                                     |
| OFF           | Funcionamiento normal                                                              |  |
| <b>DIL 13</b> | <b>Ajustar el tiempo de permanencia en abierto</b>                                 |                                                                                     |
| ON            | El tiempo de permanencia en abierto se ajusta escalonadamente                      |                                                                                     |
| OFF           | Funcionamiento normal                                                              |  |
| <b>DIL 14</b> | <b>Comportamiento del impulso durante el tiempo de permanencia en abierto</b>      |                                                                                     |
| ON            | El impulso interrumpe el tiempo de permanencia en abierto                          |                                                                                     |
| OFF           | El impulso alarga el tiempo de permanencia en abierto en función al valor ajustado |  |
| <b>DIL 15</b> | <b>Ajustar la velocidad</b>                                                        |                                                                                     |
| ON            | Funcionamiento lento (velocidad lenta) (no se requiere SKS)                        |                                                                                     |
| OFF           | Funcionamiento normal (velocidad normal)                                           |  |
| <b>DIL 16</b> | <b>Ajustar el tipo de funcionamiento</b>                                           |                                                                                     |
| ON            | Funcionamiento de hombre presente                                                  |                                                                                     |
| OFF           | Funcionamiento normal                                                              |  |

## Indice

|                      |                                                                                                                    |                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>A</b>             | <b>Articoli in dotazione.....</b>                                                                                  | <b>3</b>       |
| <b>B</b>             | <b>Attrezzi necessari per il montaggio della motorizzazione per cancelli scorrevoli.....</b>                       | <b>4</b>       |
| <b>C<sub>1</sub></b> | <b>Accessori per il montaggio delle cremagliere in plastica.....</b>                                               | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>2</sub></b> | <b>Cremagliera in plastica con anima d'acciaio (patta di montaggio inferiore).....</b>                             | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>3</sub></b> | <b>Cremagliera in plastica con anima d'acciaio (patta di montaggio superiore).....</b>                             | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>4</sub></b> | <b>Cremagliera in acciaio zincato.....</b>                                                                         | <b>5</b>       |
| <b>C<sub>5</sub></b> | <b>Accessori per il montaggio delle cremagliere in acciaio.....</b>                                                | <b>5</b>       |
|                      | <b>Sagoma per foratura.....</b>                                                                                    | <b>129</b>     |
| <b>1</b>             | <b>Su queste istruzioni.....</b>                                                                                   | <b>93</b>      |
| 1.1                  | Avvertenze utilizzate.....                                                                                         | 93             |
| 1.2                  | Definizioni.....                                                                                                   | 93             |
| 1.3                  | Simboli utilizzati.....                                                                                            | 94             |
| 1.4                  | Note relativa alla parte illustrata.....                                                                           | 94             |
| <b>2</b>             | <b>⚠ Indicazioni di sicurezza.....</b>                                                                             | <b>94</b>      |
| 2.1                  | Uso a norma.....                                                                                                   | 94             |
| 2.2                  | Uso non a norma.....                                                                                               | 94             |
| 2.3                  | Indicazioni generali di sicurezza.....                                                                             | 95             |
| 2.4                  | Indicazioni di sicurezza sul montaggio.....                                                                        | 95             |
| 2.5                  | Indicazioni di sicurezza per i lavori sull'impianto elettrico.....                                                 | 95             |
| <b>3</b>             | <b>Montaggio.....</b>                                                                                              | <b>95</b>      |
| 3.1                  | Montaggio della motorizzazione per cancelli scorrevoli.....                                                        | 95             |
| 3.1.1                | Fondamenta.....                                                                                                    | 95             |
| 3.1.2                | Rilevamento delle misure di posizionamento.....                                                                    | 96             |
| 3.1.3                | Ancoraggio.....                                                                                                    | 96             |
| 3.1.4                | Montaggio della custodia della motorizzazione.....                                                                 | 96             |
| 3.2                  | Montaggio della cremagliera.....                                                                                   | 96             |
| 3.3                  | Collegamento della linea di alimentazione elettrica.....                                                           | 96             |
| 3.4                  | Montaggio del supporto scheda.....                                                                                 | 96             |
| 3.5                  | Montaggio del supporto magnete.....                                                                                | 97             |
| 3.6                  | Blocco della motorizzazione.....                                                                                   | 97             |
| 3.7                  | Collegamento di componenti supplementari/accessori.....                                                            | 97             |
| 3.7.1                | Collegamento di un radiorecettore esterno.....                                                                     | 97             |
| 3.7.2                | Collegamento di un tasto esterno*.....                                                                             | 97             |
| 3.7.3                | Collegamento di un interruttore per l'arresto della motorizzazione (circuito d'arresto o arresto d'emergenza)..... | 97             |
| 3.7.4                | Collegamento di un lampeggiante*.....                                                                              | 97             |
| 3.7.5                | Collegamento di dispositivi di sicurezza/di protezione.....                                                        | 97             |
| 3.7.6                | Collegamento di una scheda adattatore universale UAP1*.....                                                        | 98             |
| <b>4</b>             | <b>Messa in funzione.....</b>                                                                                      | <b>98</b>      |
| 4.1                  | Preparazione.....                                                                                                  | 98             |
| 4.2                  | Apprendimento delle posizioni di finecorsa.....                                                                    | 98             |
| 4.2.1                | Rilevamento della posizione di finecorsa di <b>Chiusura</b> .....                                                  | <b>98</b>      |
| 4.2.2                | Rilevamento della posizione di finecorsa di <b>Apertura</b> .....                                                  | <b>98</b>      |
| 4.2.3                | Rilevamento della posizione di finecorsa di <b>Apertura parziale</b> .....                                         | <b>98</b>      |
| 4.2.4                | Termine del modo operativo di impostazione.....                                                                    | 99             |
| 4.2.5                | Manovra di riferimento.....                                                                                        | 99             |
| 4.3                  | Apprendimento delle forze.....                                                                                     | 99             |
| 4.3.1                | Impostare il limitatore di sforzo.....                                                                             | 99             |
| 4.3.2                | Velocità motorizzazione.....                                                                                       | 99             |
| 4.3.3                | Spegnere il limitatore di sforzo.....                                                                              | 99             |
| 4.4                  | Modifica dei punti di avvio per l'avanzamento lento in apertura e chiusura.....                                    | 100            |
| 4.5                  | Limite di inversione di marcia.....                                                                                | 100            |
| 4.6                  | Chiusura automatica.....                                                                                           | 100            |
| <b>5</b>             | <b>Funzioni degli interruttori DIL.....</b>                                                                        | <b>100</b>     |
| 5.1                  | Interruttore DIL 1.....                                                                                            | 101            |
| 5.2                  | Interruttore DIL 2.....                                                                                            | 101            |
| 5.3                  | Interruttore DIL 3/interruttore DIL 4.....                                                                         | 101            |
| 5.4                  | Interruttore DIL 5/interruttore DIL 6.....                                                                         | 101            |
| 5.5                  | Interruttore DIL 7.....                                                                                            | 101            |
| 5.6                  | Interruttore DIL 8/interruttore DIL 9.....                                                                         | 101            |
| 5.7                  | Interruttore DIL 10.....                                                                                           | 102            |
| 5.8                  | Interruttore DIL 11.....                                                                                           | 102            |
| 5.9                  | Interruttore DIL 12.....                                                                                           | 102            |
| 5.10                 | Interruttore DIL 13.....                                                                                           | 102            |
| 5.11                 | Interruttore DIL 14.....                                                                                           | 102            |
| 5.12                 | Interruttore DIL 15.....                                                                                           | 102            |
| 5.13                 | Interruttore DIL 16.....                                                                                           | 102            |
| <b>6</b>             | <b>Radio.....</b>                                                                                                  | <b>102</b>     |
| 6.1                  | Telecomando.....                                                                                                   | 103            |
| 6.1.1                | Strumenti di comando.....                                                                                          | 103            |
| 6.1.2                | Avvertenze importanti per l'utilizzo del telecomando.....                                                          | 103            |
| 6.1.3                | Sostituzione/inserimento della batteria.....                                                                       | 103            |
| 6.1.4                | Segnali LED del telecomando.....                                                                                   | 103            |
| 6.2                  | Radiocomando.....                                                                                                  | 103            |
| 6.2.1                | Radiorecettore esterno.....                                                                                        | 103            |
| 6.3                  | Programmazione dei tasti del telecomando su un radiorecettore esterno.....                                         | 103            |
| <b>6.3.1</b>         | <b>Assegnazione di una funzione per il canale 1..</b>                                                              | <b>103</b>     |
| <b>6.3.2</b>         | <b>Assegnazione di una funzione per il canale 2..</b>                                                              | <b>103</b>     |
| 6.4                  | Funzionamento.....                                                                                                 | 103            |
| 6.5                  | Ripristino dello stato alla consegna.....                                                                          | 103            |
| <b>7</b>             | <b>Funzionamento.....</b>                                                                                          | <b>103</b>     |
| 7.1                  | Istruzione degli utenti.....                                                                                       | 104            |
| 7.2                  | Verifica funzioni.....                                                                                             | 104            |
| 7.3                  | Funzionamento in condizioni normali:.....                                                                          | 104            |
| 7.4                  | Comportamento in caso di black-out.....                                                                            | 104            |
| 7.5                  | Comportamento dopo un black-out.....                                                                               | 104            |
| <b>8</b>             | <b>Controllo e manutenzione.....</b>                                                                               | <b>104</b>     |
| <b>9</b>             | <b>Messaggi operativi, di errore e di allarme.....</b>                                                             | <b>104</b>     |
| 9.1                  | LED GN.....                                                                                                        | 104            |
| 9.2                  | LED RT.....                                                                                                        | 105            |
| 9.3                  | Display errori/diagnostica.....                                                                                    | 105            |
| 9.4                  | Conferma errori.....                                                                                               | 106            |
| <b>10</b>            | <b>Ripristino delle impostazioni di fabbrica.....</b>                                                              | <b>106</b>     |
| <b>11</b>            | <b>Smontaggio e smaltimento.....</b>                                                                               | <b>106</b>     |
| <b>12</b>            | <b>Accessori opzionali.....</b>                                                                                    | <b>106</b>     |
| <b>13</b>            | <b>Condizioni di garanzia.....</b>                                                                                 | <b>106</b>     |
| <b>14</b>            | <b>Dati tecnici.....</b>                                                                                           | <b>107</b>     |
| <b>15</b>            | <b>Panoramica funzioni degli interruttori DIL.....</b>                                                             | <b>108</b>     |
|                      | <b>Parte illustrata.....</b>                                                                                       | <b>110-127</b> |



\* Gli accessori non sono compresi nella fornitura standard!

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

Gentile Cliente,

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

## 1 Su queste istruzioni

Queste istruzioni si suddividono in testo e parte illustrata. La parte illustrata si trova al termine del testo.

Legga attentamente e completamente le istruzioni che contengono importanti informazioni sul prodotto. Osservi le istruzioni ed in particolar modo le indicazioni e le avvertenze di sicurezza.

La preghiamo di conservare queste istruzioni con cura!

### 1.1 Avvertenze utilizzate

#### ATTENZIONE

Indica il rischio di **danneggiamento o distruzione del prodotto**.



Il simbolo di avvertimento generale indica il rischio di **lesioni fisiche o addirittura di morte**. Nel testo il simbolo di avvertimento generale viene utilizzato unitamente ai livelli di avvertenza descritti nel paragrafo seguente. Nella sezione illustrata un'ulteriore indicazione rinvia alle spiegazioni nel testo.



#### CAUTELE

Indica il rischio di lesioni lievi o medie.



#### AVVERTENZA

Indica il rischio di lesioni gravi o di morte.



#### PERICOLO

Indica un rischio sicuro di lesioni gravi o di morte.

### 1.2 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 accorciato di modo che il portone si chiuda dopo poco tempo.

#### 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 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 attivazione di un dispositivo di sicurezza.

#### Limite di inversione di marcia

Il limite di inversione di marcia divide l'area tra la manovra di inversione di marcia e l'arresto del portone in caso di disattivazione della corrente.

#### Manovra ad avanzamento lento

L'area nella quale il portone procede molto lentamente per raggiungere dolcemente la posizione di finecorsa.

#### Funzionamento ad autotenuta/autotenuta

Dopo un impulso la motorizzazione muove automaticamente il portone fino alla posizione di finecorsa.

#### Apertura parziale

Il percorso del portone necessario per il passaggio delle persone.

#### Funzionamento 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>CP</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    |           |          |

### 1.3 Simboli utilizzati

#### Simboli



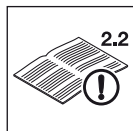
Avvertenza importante per evitare danni alle cose



Disposizione o attività consentita

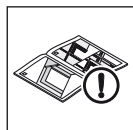


Disposizione o attività non consentita

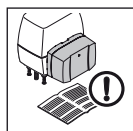


Vedere testo

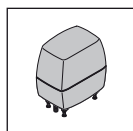
Nell'esempio **2.2**, significa:  
Vedere testo, Capitolo 2.2



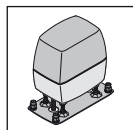
Vedere sezione illustrata



Vedere eventualmente le istruzioni per il montaggio separate della batteria d'emergenza



Motorizzazione per cancelli scorrevoli standard



Motorizzazione per cancelli scorrevoli in versione rinforzata



Caduta di tensione



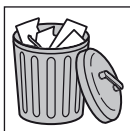
Ritorno della corrente



Scatto in posizione ben udibile



Impostazioni di fabbrica dell'interruttore DIL



Rimuovere e smaltire componente o imballo

### 1.4 Note relativa alla parte illustrata

Nella parte illustrata è raffigurata l'installazione della motorizzazione senza piastra di fondo su un cancello scorrevole con motorizzazione disposta sulla parte interna destra del cancello chiuso. In caso di variazioni nell'installazione e nella programmazione di una motorizzazione con piastra di fondo o di un cancello scorrevole con motorizzazione disposta sulla parte interna sinistra del cancello chiuso, verrà raffigurato anche questo tipo di cancello.

Tutte le quote nella parte illustrata sono in mm.

## 2 Indicazioni di sicurezza

L'utente finale deve disporre del libretto di controllo e di queste istruzioni per l'utilizzo e la manutenzione sicuri del sistema di chiusura.

### 2.1 Uso a norma

La motorizzazione per cancelli scorrevoli è prevista esclusivamente per l'azionamento di cancelli scorrevoli di facile manovra, in base al tipo di motorizzazione, 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 di pubblico accesso e dotati di un solo dispositivo di sicurezza, p. es. limitatore di sforzo, possono essere manovrati solo sotto sorveglianza.

### 2.2 Uso non a norma

Un esercizio continuo e l'impiego su portoni in salita o in pendenza non è consentito. Inoltre non è consentito l'impiego in ambienti industriali in base al tipo di motorizzazione.

## 2.3 Indicazioni generali di sicurezza

### AVVERTENZA

#### Rischio di lesioni in caso di errori nel sistema di chiusura

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

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

- I lavori di montaggio, la manutenzione, le riparazioni e lo smontaggio della motorizzazione per cancelli scorrevoli devono essere eseguiti esclusivamente da specialisti (persona competente secondo la norma EN 12635).
- Il portone deve essere bloccato meccanicamente contro l'uscita dalle guide.
- 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.
- In caso di guasto del sistema di chiusura (difficoltà di funzionamento o altri disturbi) incaricare immediatamente uno specialista del controllo e della riparazione.
- Se si osservano queste istruzioni 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 DP3 di (cod. articolo: 309 0083) è montata sulla o sulle costole di chiusura.
  - La motorizzazione è programmata su una velocità minima (vedere capitolo 4.3.2).
  - 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.

## 2.4 Indicazioni di sicurezza sul montaggio

### AVVERTENZA

#### Movimento indesiderato del portone

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.



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

Durante il montaggio attenersi ai seguenti punti:

- L'installatore 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. Inoltre sono da osservare le disposizioni nazionali vigenti.
- Assicurarsi prima del montaggio della motorizzazione che il portone non presenti guasti di natura meccanica e che sia facilmente azionabile anche manualmente (EN 12604).
- Prima del montaggio della motorizzazione 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 che i materiali di montaggio in dotazione siano adatti all'utilizzo e al luogo di montaggio previsto.
- Al termine del montaggio l'installatore del sistema di chiusura deve dichiararne la conformità ai sensi della DIN EN 13241-1.

## 2.5 Indicazioni di sicurezza per i lavori sull'impianto elettrico

### PERICOLO

#### Tensione elettrica pericolosa

L'apparecchio funziona se è presente tensione di rete. Un uso improprio può causare scariche elettriche che comportano il rischio di lesioni fisiche o addirittura di morte.

- I collegamenti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista!
- L'installazione elettrica a cura del cliente deve corrispondere alle rispettive norme di sicurezza (230/240 V AC, 50/60 Hz)!
- L'elettricista deve rispettare le norme nazionali per il funzionamento di apparecchiature elettriche!
- Per evitare anomalie assicurarsi che le linee di comando della motorizzazione (24 V DC) siano posate in un sistema di installazione separato da altre linee di alimentazione (230/240 V AC)!
- Prima di ogni lavoro sulla motorizzazione staccare la tensione di rete.

## 3 Montaggio

### 3.1 Montaggio della motorizzazione per cancelli scorrevoli

#### 3.1.1 Fondamenta

1. È necessario colare le fondamenta (vedere **Figura 1a/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/Figura 1d**).
2. Nel tipo di motorizzazione con piastra di fondo è necessario utilizzare calcestruzzo  $\geq B25/C25$  (addensato).
3. Nei portoni con ruote di scorrimento interne sono eventualmente necessarie fondamenta a zoccolo.
4. La linea di alimentazione 230/240 V ~ per la motorizzazione 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.

**3.1.2 Rilevamento delle misure di posizionamento**

1. Stabilire la posizione dei quattro fori sulla superficie delle fondamenta.

Utilizzare in base al tipo di motorizzazione:

- La sagoma per foratura al termine di queste istruzioni per fori di Ø 12 mm in caso di impiego di viti senza testa (vedere la **Figura 2a**).
- La piastra di fondo per i fori di Ø 10 mm in caso di impiego di ancore per carichi pesanti (vedere la **Figura 2b**).

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. |
| 716 0002    | 126           | 138  |
| 716 0065    | 125           | 129  |
| 716 0001    | 129           | 133  |

**3.1.3 Ancoraggio**

- Vedere la **Figura 2a.1/2b.1**
- Dopo aver praticato i fori, controllare la profondità.

| Foro                                   | Profondità |
|----------------------------------------|------------|
| Ø 12 mm per viti senza testa           | 80 mm      |
| Ø 10 mm per ancora per carichi pesanti | 105 mm     |

- Per avvitare le viti senza testa utilizzare la chiave a tubo in dotazione.

**3.1.4 Montaggio della custodia della motorizzazione**

- Vedere la **Figura 3 – 3.5**

**ATTENZIONE!****Danneggiamento causato da umidità**

- Durante l'apertura della custodia della motorizzazione proteggere la centralina di comando dall'umidità.
- Aprire la custodia della motorizzazione e sbloccare la motorizzazione.  
Il motore e la cremagliera si abbassano all'interno della custodia.
- Tagliare eventualmente le guarnizioni adattandole alle canaline vuote.
- Poggiando la custodia sulle viti senza testa o sulla piastra di fondo, inserire la linea di alimentazione elettrica ed eventualmente il cavo di collegamento a 24 V nella custodia facendoli passare senza distorsione attraverso le guarnizioni della canalina vuota.
- Durante l'avvitamento assicurarsi che la motorizzazione sia fissata orizzontalmente, in modo stabile e sicuro.

**3.2 Montaggio della cremagliera****Prima del montaggio:**

- Controllare che la profondità di avvitamento sia sufficiente.
- Per il montaggio delle cremagliere utilizzare gli elementi di collegamento (viti, dadi, ecc.) degli accessori di montaggio da ordinare separatamente (vedere **Figura C1** o **Figura C5**, ordinare separatamente).

**NOTA:**

- A differenza di quanto illustrato, per altri tipi di portoni vanno utilizzati gli elementi di collegamento di volta in volta più adatti (p. 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:**

- Vedere la **Figura 4 – 4.3**

**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.

La motorizzazione per cancelli scorrevoli deve essere sbloccata (vedere la **Figura 3.2**).

- 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 si possono 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!**
- Sigillare la custodia per proteggerla dall'umidità e dai parassiti (vedere **Figura 4.4**).

**3.3 Collegamento della linea di alimentazione elettrica**

- Vedere **Figura 4.5**

Il collegamento alla rete viene eseguito direttamente sul morsetto a innesto del trasformatore tramite cavo interrato NYY. Rispettare le avvertenze per la sicurezza indicate nel capitolo 2.5.

**3.4 Montaggio del supporto scheda**

- Vedere **Figura 4.6**

1. Fissare il supporto scheda mediante le due viti  allentate in precedenza ed altre due viti in dotazione.
2. Reinserire nuovamente i morsetti.

### 3.5 Montaggio del supporto magnete

► Vedere **Figura 4.7**

1. Spingere il portone manualmente nella posizione di *Chiusura*.
2. Premontare completamente il cursore a magnete in posizione centrale.
3. Fissare la staffa sulla cremagliera in modo che il magnete sia posizionato nel supporto della scheda elettronica spostato di circa 20 mm rispetto al contatto Reed.

### 3.6 Blocco della motorizzazione

► Vedere **Figura 5**

Tramite il bloccaggio la motorizzazione si reinnesta.

- Ruotare il meccanismo nuovamente nella posizione di sbloccaggio, sollevando leggermente il motore.

### 3.7 Collegamento di componenti supplementari/accessori

- Vedere il riepilogo della scheda circuito di controllo nella **Figura 6**

#### 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.

- Non applicare tensione di rete ai morsetti del comando (230/240 V AC).

In caso di collegamento di accessori ai seguenti morsetti la corrente cumulativa prelevata deve essere di **max. 500 mA**:

- 24 V=
- SE3/LS
- Radio est.
- SE1/SE2

### 3.7.1 Collegamento di un radiorecettore esterno

► Vedere **Figura 6.1**

- Allacciare i fili del radiorecettore 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 radiorecettore esterno venga a contatto con oggetti metallici (chiodi, traverse ecc.). Eseguire alcune prove per trovare l'orientamento migliore.

### 3.7.2 Collegamento di un tasto esterno\*

► Vedere **Figura 6.2**

(\* Gli accessori non sono compresi nella fornitura standard!)

Possono 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, sarà disponibile una tensione di +24 V DC sul morsetto **5** (verso il morsetto **20** = 0 V).

### 3.7.3 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 6.3**):

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.

### 3.7.4 Collegamento di un lampeggiante\*

► Vedere **Figura 6.4**

(\* 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) la tensione può essere prelevata dal connettore da 24 V =.

#### NOTA:

Alimentare direttamente un lampeggiante da 230 V.

### 3.7.5 Collegamento di dispositivi di sicurezza/di protezione

► Vedere la **Figura 6.5–6.7**

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, p. es. come fotocellula per il transito. |

La selezione per i 3 circuiti di sicurezza viene impostata tramite l'interruttore DIL (vedere il capitolo 5).

#### Occupazione morsetti:

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| 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!

### 3.7.6 Collegamento di una scheda adattatore universale UAP1\*

► Vedere **Figura 6.8**

(\* Gli accessori non sono compresi nella fornitura standard!)

Possibilità di collegamento della scheda adattatore universale UAP1.

## 4 Messa in funzione

- Prima della prima messa in funzione della motorizzazione controllare che tutti i cavi di collegamento siano correttamente installati sui morsetti.
- Assicurarsi che tutti gli interruttori DIL si trovino nelle impostazioni di fabbrica (OFF) (vedere **Figura 7**), che il portone sia aperto a metà e la motorizzazione sia innestata.

### 4.1 Preparazione

#### Impostare i seguenti interruttori DIL:

- **Interruttore DIL 1:** Direzione montaggio (vedere **Figura 7.1**)
  - Su ON se il portone si chiude verso destra.
  - Su OFF se il portone si chiude verso sinistra.
- **Interruttore DIL 3-7:** dispositivi di sicurezza (vedere **Figura 9.6/9.7/9.8**)
  - Impostare in conformità ai dispositivi di sicurezza e di protezione (vedere capitolo 5.3 – 5.5). Durante il modo operativo di messa a punto non sono attivi.

### 4.2 Apprendimento delle posizioni di finecorsa

#### 4.2.1 Rilevamento della posizione di finecorsa di *Chiusura*

► Vedere **Figura 8.1a**

Prima di iniziare l'apprendimento delle posizioni di finecorsa, assicurarsi che l'interruttore di finecorsa (contatto Reed) sia collegato. I fili dell'interruttore di finecorsa devono essere collegati al morsetto **REED**.

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 6.4**).

#### Apprendimento della posizione di finecorsa di *Chiusura*:

1. Aprire il portone a metà.
2. Impostare l'**interruttore DIL 2** (modo operativo di messa a punto) su **ON**.  
Il LED verde lampeggia lentamente, il LED rosso rimane acceso.

3. 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.
4. 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 4.

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 i punti 1. + 2. fino a raggiungere la posizione di finecorsa desiderata.

#### 4.2.2 Rilevamento della posizione di finecorsa di *Apertura*

► Vedere **Figura 8.1b**

#### Apprendimento della posizione di finecorsa di *Apertura*:

4. Premere e tener premuto il pulsante **T** della scheda elettronica.  
Il portone si muove ad avanzamento lento nella direzione di *Apertura*.
5. Rilasciare il pulsante **T** della scheda elettronica quando il portone raggiunge la posizione di finecorsa di *Apertura* desiderata.
6. 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.

#### 4.2.3 Rilevamento della posizione di finecorsa di *Apertura parziale*

► Vedere **Figura 8.1c**

**NOTA:**

Se è impostato il funzionamento a uomo presente, il rilevamento della posizione di finecorsa di *Apertura parziale* non è possibile.

#### 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.

#### 4.2.4 Termine del modo operativo di impostazione

- Al termine del processo di apprendimento impostare l'**interruttore DIL 2** su **OFF**.  
Lampeggiando velocemente il LED verde segnala che devono essere eseguite le manovre di apprendimento della forza.

I dispositivi di sicurezza sono di nuovo attivi.

#### 4.2.5 Manovra di riferimento

- Vedere **Figura 8.2**

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**.
- Se è impostato il funzionamento ad uomo presente, premere e tener premuto il pulsante **T** sulla scheda elettronica fino alla posizione di finecorsa di **Chiusura**.

##### NOTA:

Se è impostato il funzionamento ad uomo presente (**interruttore DIL 16** su **ON**) la messa in funzione termina qui.

#### 4.3 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. Il LED verde lampeggia durante l'intera procedura di apprendimento. Al termine delle manovre di apprendimento forza questo rimane acceso (vedere **Figura 9.1**).

- **Le due procedure seguenti devono essere effettuate tre volte.**

##### Manovre di apprendimento forza:

- Premere una volta il pulsante **T** della scheda elettronica. La motorizzazione muove il portone automaticamente nella 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 **Chiusura**.

#### 4.3.1 Impostare il limitatore di sforzo



#### AVVERTENZA

##### Pericolo di lesioni in caso di limitatore di sforzo troppo elevato

In caso di limitatore di sforzo con impostazioni troppo elevate, il portone non si blocca tempestivamente in fase di chiusura e può pertanto schiacciare 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.

Il limitatore di sforzo del sistema di chiusura viene impostato mediante un potenziometro con la scritta Kraft **F** sulla scheda circuito di controllo (vedere **Figura 9.1**).

1. 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:

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| <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.

#### 4.3.2 Velocità motorizzazione

Se la forza misurata da un dinamometro adeguato nella posizione del potenziometro sulla battuta sinistra è ancora troppo elevata, modificarla applicando una velocità ridotta. (vedere **Figura 9.2**)

##### Impostare la velocità:

1. Posizionare l'**interruttore DIL 15** su **ON**.
2. Eseguire tre manovre di apprendimento forza in successione (vedere **capitolo 4.3**).
3. Eseguire un nuovo controllo mediante un dinamometro.

#### 4.3.3 Spegner il limitatore di sforzo

##### AVVERTENZA

##### Non utilizzare nei paesi con direttive UE!

Staccando il ponticello **BR1** sulla scheda circuito di controllo si disattiva il limitatore di sforzo.

Se non sono collegati dispositivi di sicurezza (**interruttore DIL 3-6** su **OFF**) la motorizzazione si muove esclusivamente con funzionamento a uomo presente.

Se sono collegate costole di resistenza da 8k2 (**interruttore DIL 3-6** su **ON**) la motorizzazione si muove in autotenuta senza limitatore di sforzo.

##### Disattivare il limitatore di sforzo:

1. Eseguire un ripristino delle impostazioni di fabbrica (vedere **capitolo 10**).
2. Tagliare il ponticello **BR1**.
3. Impostare l'**interruttore DIL 2** su **ON** e apprendere nuovamente la motorizzazione (vedere **capitolo 4.2**).

Se il ponticello è stato tagliato dopo la messa a punto o durante una marcia del portone, questo non influisce sul funzionamento.

##### Attivare nuovamente il limitatore di sforzo:

1. Eseguire un ripristino delle impostazioni di fabbrica (vedere **capitolo 10**).
2. Collegare il ponticello **BR1**.
3. Impostare l'**interruttore DIL 2** su **ON** e apprendere nuovamente la motorizzazione (vedere **capitolo 4.2**).

4.4 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 ad una lunghezza minima di 300 mm circa fino all'intera lunghezza del portone (vedere **Figura 9.3**).

La modifica dei punti di avvio per l'avanzamento lento ha come conseguenza la cancellazione delle forze già apprese in precedenza e il nuovo apprendimento al termine della modifica.

Regolazione delle posizioni – Avanzamento lento:

1. Le posizioni di finecorsa devono essere regolate, il portone deve trovarsi in posizione di *Chiusura* e l'interruttore **DIL 2** deve trovarsi su **OFF**.
2. Posizionare l'interruttore **DIL 12** su **ON**.
3. Premere il pulsante **T** della scheda elettronica. La motorizzazione si muove, con marcia normale con autotenuta, nella direzione di *Apertura*.
4. 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 la motorizzazione si muove ad avanzamento lento fino al finecorsa di *Apertura*.
5. Premere ancora una volta il pulsante **T** della scheda elettronica. La motorizzazione si muove di nuovo, con marcia normale con autotenuta, nella direzione di *Chiusura*.
6. 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 la motorizzazione si muove ad avanzamento lento fino al finecorsa di *Chiusura*.
7. Posizionare l'interruttore **DIL 12** su **OFF**.

La regolazione dei punti di avvio per l'avanzamento lento è terminata. Il lampeggiamento del LED verde segnala che è necessario eseguire di nuovo delle manovre di apprendimento della forza.

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.

4.5 Limite di inversione di marcia

Durante il funzionamento del sistema di chiusura, nella manovra in 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 9.4**).

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. Premere brevemente il pulsante **T** della scheda elettronica per **aumentare** il limite di inversione marcia.

Durante l'impostazione il LED verde indica le seguenti impostazioni:

|                           |                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Lampeggia 1 volta fino al | limite di inversione di marcia minimo, il LED verde lampeggia una volta      |
| Lampeggia 10 volte        | 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.

4.6 Chiusura automatica

NOTA

La chiusura automatica può essere attivata solo se è attivato almeno un dispositivo di sicurezza

Nel funzionamento con chiusura automatica si può impostare il tempo di sosta in apertura (vedere **Figura 9.5**).

Impostare il tempo di sosta in apertura:

1. Posizionare l'interruttore **DIL 13** su **ON**. Il tempo di sosta in apertura può essere adesso impostato gradualmente.
2. Premere brevemente il pulsante **P** della scheda elettronica per **ridurre** il limite di inversione marcia. Premere brevemente il pulsante **P** della scheda elettronica per **aumentare** il limite di inversione marcia. Durante l'impostazione il LED verde indica le seguenti impostazioni:

|                   |                                           |
|-------------------|-------------------------------------------|
| Lampeggia 1 volta | 30 secondi di tempo di sosta in apertura  |
| Lampeggia 2 volte | 60 secondi di tempo di sosta in apertura  |
| Lampeggia 3 volte | 90 secondi di tempo di sosta in apertura  |
| Lampeggia 4 volte | 120 secondi di tempo di sosta in apertura |
| Lampeggia 5 volte | 180 secondi di tempo di sosta in apertura |

3. Posizionare l'interruttore **DIL 13** di nuovo su **OFF** per memorizzare il limite di inversione marcia impostato.

5 Funzioni degli interruttori DIL

Il comando viene programmato tramite gli interruttori DIL. Prima della prima messa in funzione gli interruttori DIL si trovano in impostazione di fabbrica, cioè tutti su **OFF**. Eventuali modifiche delle impostazioni degli interruttori DIL sono ammesse solo se sono soddisfatti i seguenti requisiti:

- la motorizzazione è in posizione di riposo.
- 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.

## 5.1 Interruttore DIL 1

### Direzione di montaggio:

- Vedere **Figura 7.1**

|                                                                                                   |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>1 ON</b>                                                                                       | Il portone si chiude verso destra (visto dalla motorizzazione)   |
| <b>1 OFF</b><br> | Il portone si chiude verso sinistra (visto dalla motorizzazione) |

## 5.2 Interruttore DIL 2

### Modo operativo di impostazione:

- Vedere **Figura 8.1a-c**

I dispositivi di sicurezza e protezione non sono attivi nella modalità di messa a punto.

|                                                                                                   |                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2 ON</b>                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apprendimento del percorso</li> <li>• Cancellazione dei dati del portone</li> </ul> |
| <b>2 OFF</b><br> | Funzionamento normale                                                                                                        |

## 5.3 Interruttore DIL 3/interruttore DIL 4

### Dispositivo di sicurezza SE 1 (apertura):

- Vedere **Figura 9.6**

Mediante l'**interruttore DIL 3** in combinazione con l'**interruttore DIL 4**, si regolano il tipo e l'effetto del dispositivo di sicurezza SE 1.

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3 ON</b>                                                                                         | Elemento di collegamento costola di sicurezza o fotocellula con test                                                                                                                                                            |
| <b>3 OFF</b><br>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costola di resistenza 8k2</li> <li>• Fotocellula di un altro produttore</li> <li>• Nessun dispositivo di sicurezza (resistenza 8k2 tra morsetti 20/72, stato alla consegna)</li> </ul> |
| <b>4 ON</b>                                                                                         | Breve inversione immediata in direzione di chiusura (per costola)                                                                                                                                                               |
| <b>4 OFF</b><br> | Breve inversione di marcia ritardata in direzione di Chiusura (per fotocellule)                                                                                                                                                 |

## 5.4 Interruttore DIL 5/interruttore DIL 6

### Dispositivo di sicurezza SE 2 (chiusura):

- Vedere **Figura 9.7**

Mediante l'**interruttore DIL 5** in combinazione con l'**interruttore DIL 6**, si regolano il tipo e l'effetto del dispositivo di sicurezza SE 2.

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5 ON</b>                                                                                         | Elemento di collegamento costola di sicurezza o fotocellula con test                                                                                                                                                            |
| <b>5 OFF</b><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costola di resistenza 8k2</li> <li>• Fotocellula di un altro produttore</li> <li>• Nessun dispositivo di sicurezza (resistenza 8k2 tra morsetti 20/73, stato alla consegna)</li> </ul> |
| <b>6 ON</b>                                                                                         | Breve inversione immediata nella direzione di apertura (per costola)                                                                                                                                                            |
| <b>6 OFF</b><br> | Breve inversione ritardata nella direzione di Apertura (per fotocellule)                                                                                                                                                        |

## 5.5 Interruttore DIL 7

### Dispositivo di sicurezza SE 3 (chiusura):

- Vedere **Figura 9.8**

Inversione ritardata fino al finecorsa di *Apertura*.

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7 ON</b>                                                                                       | Fotocellula dinamica a 2 fili                                                                                                                                                      |
| <b>7 OFF</b><br> | <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> |

## 5.6 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 9.9a**

|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8 ON</b> | <b>9 ON</b> | <b>Motorizzazione</b><br>Chiusura automatica, tempo di preallarme prima di ogni manovra del portone<br><br><b>Relè opzioni</b><br>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 9.9b**

|                                                                                                   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8 OFF</b><br> | <b>9 ON</b> | <b>Motorizzazione</b><br>Chiusura automatica, tempo di preallarme solo con chiusura automatica<br><br><b>Relè opzioni</b><br>il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del cancello ed è spento durante il tempo di sosta in apertura. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- Vedere **Figura 9.9c**

|             |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8 ON</b> | <b>9 OFF</b><br> | <b>Motorizzazione</b><br>Tempo di preallarme prima di ogni manovra del portone senza chiusura automatica<br><br><b>Relè opzioni</b><br>il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del cancello. |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- Vedere **Figura 9.9d**

|                                                                                                     |                                                                                                     |                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8 OFF</b><br> | <b>9 OFF</b><br> | <b>Motorizzazione</b><br>Privo di funzioni particolari<br><br><b>Relè opzioni</b><br>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.

## 5.7 Interruttore DIL 10

**Effetto del dispositivo di sicurezza SE3 come fotocellula per il transito con chiusura automatica**

► Vedere **Figura 9.10**

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10 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>10 OFF</b><br> | 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 Interruttore DIL 11

**Regolazione del limite di inversione di marcia:**

► Vedere **Figura 9.4** e *capitolo 4.5*

|                                                                                                   |                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>11 ON</b>                                                                                      | Regolazione graduale del limite di inversione marcia |
| <b>11 OFF</b><br> | Funzionamento normale                                |

## 5.9 Interruttore DIL 12

**Punto di avvio per l'avanzamento lento in apertura e in chiusura:**

► Vedere **Figura 9.3** e *capitolo 4.4*

|                                                                                                   |                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>12 ON</b>                                                                                      | I punti di avvio per l'avanzamento lento in apertura e chiusura vengono regolati |
| <b>12 OFF</b><br> | Funzionamento normale                                                            |

## 5.10 Interruttore DIL 13

**Impostare il tempo di sosta in apertura:**

► Vedere **Figura 9.5** e *capitolo 4.6*

|                                                                                                     |                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>13 ON</b>                                                                                        | Il tempo di sosta in apertura viene impostato gradualmente |
| <b>13 OFF</b><br> | Funzionamento normale                                      |

## 5.11 Interruttore DIL 14

**Comportamento degli impulsi durante il tempo di sosta in apertura:**

Nel funzionamento con chiusura automatica si può impostare il comportamento degli impulsi durante il tempo di sosta in apertura.

|                                                                                                     |                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14 ON</b>                                                                                        | Un impulso interrompe il tempo di sosta in apertura. La motorizzazione muove il portone fino alla chiusura dopo che è trascorso il tempo di preallarme. |
| <b>14 OFF</b><br> | Un impulso prolunga il tempo di sosta in apertura del tempo preimpostato.                                                                               |

## 5.12 Interruttore DIL 15

**Impostare la velocità:**

► Vedere **Figura 9.2** e *capitolo 4.3.2*

|                                                                                                    |                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>15 ON</b>                                                                                       | Funzionamento più lento (velocità ridotta); (costola di sicurezza non necessaria) |
| <b>15 OFF</b><br> | Funzionamento normale (velocità normale)                                          |

## 5.13 Interruttore DIL 16

**Impostazione del tipo di funzionamento:**

Mediante l'**interruttore DIL 16** si può impostare il funzionamento a uomo presente. Il limitatore di sforzo è impostato sul valore massimo.

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>16 ON</b>                                                                                       | Funzionamento a uomo presente <ul style="list-style-type: none"> <li>Un contatto permanente sui morsetti 20 + 21 muove la motorizzazione in direzione di <i>Apertura</i></li> <li>Un contatto permanente sui morsetti 20 + 21 muove la motorizzazione in direzione di <i>Chiusura</i></li> <li>Se un contatto viene interrotto, la motorizzazione si blocca</li> </ul> |
| <b>16 OFF</b><br> | Funzionamento normale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### NOTA:

Con il funzionamento a uomo presente sono disponibili funzioni speciali in combinazione con una scheda adattatore universale UAP 1.

## 6 Radio

|  <b>CAUTELA</b>                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Manovra involontaria del portone</b><br>Durante il processo di apprendimento sul sistema radio possono verificarsi manovre indesiderate del portone. <ul style="list-style-type: none"> <li>Durante l'apprendimento del sistema radio fare attenzione che persone o oggetti non si trovino nella zona di manovra del portone.</li> </ul> |

- Terminati l'apprendimento o l'ampliamento del sistema radio, verificarne il funzionamento.
- Per l'ampliamento del sistema radio utilizzare esclusivamente pezzi originali.

## 6.1 Telecomando

### 6.1.1 Strumenti di comando

► Vedere **Figura 10**

- 1 LED
- 2 Tasti del telecomando
- 3 Coperchio del vano batteria
- 4 Batteria
- 5 Tasto di reset
- 6 Supporto telecomando

### 6.1.2 Avvertenze importanti per l'utilizzo del telecomando

#### **AVVERTENZA**

##### **Pericolo di lesioni durante il movimento del portone**

L'azionamento del telecomando può provocare lesioni alle persone a causa del movimento del portone.

- Assicurarsi che i telecomandi stiano lontano dalla portata dei bambini e siano utilizzati solo da persone istruite sulle modalità di funzionamento del sistema di chiusura con comando a distanza.
- In presenza di un solo dispositivo di sicurezza, usare il telecomando solo se il portone è in vista!

#### **ATTENZIONE**

##### **Compromissione del funzionamento a causa di influenze ambientali**

L'inosservanza può pregiudicare il funzionamento!

- Proteggere il telecomando dalle seguenti condizioni atmosferiche:
  - umidità
  - polvere
  - esposizione diretta ai raggi del sole (temperatura ambiente consentita: da -20 °C a +60 °C)

#### **NOTA:**

Le caratteristiche architettoniche sul posto possono eventualmente influire sulla portata del sistema radio. Anche l'uso contemporaneo di telefoni cellulari GSM-900 può influire sulla portata.

### 6.1.3 Sostituzione/inserimento della batteria

► Vedere **Figura 10**

### 6.1.4 Segnali LED del telecomando

- **Il LED si illumina:**  
il telecomando invia un codice radio.
- **Il LED lampeggia:**  
il telecomando è ancora in fase di invio ma la batteria è scarica e deve essere sostituita al più presto.
- **Il LED non reagisce:**  
il telecomando non funziona.
  - Verificare se la batteria è inserita correttamente.
  - Sostituire la batteria.

## 6.2 Radiocomando

### 6.2.1 Radioricevitore esterno

Innestare la spina del radioricevitore sul connettore rispettivo (vedere **Figura 6.1**). Sul radioricevitore si possono programmare la funzione *Impulso* (aprire-stop-chiudere-stop) e la funzione *Apertura parziale* per 50 telecomandi diversi al massimo. Se più di 50 telecomandi sono programmati il radioricevitore cancella automaticamente i primi memorizzati.

### 6.3 Programmazione dei tasti del telecomando su un radioricevitore esterno

#### 6.3.1 Assegnazione di una funzione per il canale 1

1. Premere brevemente il tasto **P** (tasto di programmazione). Il LED si illumina.
2. Premere il tasto desiderato sul telecomando per almeno 3 sec. finché il LED non si spegne.
3. Rilasciare il tasto. Il ricevitore è pronto alla ricezione.

Adesso la funzione del tasto del telecomando è programmato sul radioricevitore (vedere **Figura 11a**).

#### 6.3.2 Assegnazione di una funzione per il canale 2

1. Premere brevemente il tasto **P** (tasto di programmazione). Il LED si illumina.
2. Premere nuovamente il tasto **P**. Il LED si spegne brevemente e si riaccende.
3. Premere il tasto desiderato sul telecomando per almeno 3 sec. finché il LED non si spegne.
4. Rilasciare il tasto. Il ricevitore è pronto alla ricezione.

Adesso la funzione del tasto del telecomando è programmato sul radioricevitore (vedere **Figura 11b**).

### 6.4 Funzionamento

Per il funzionamento via radio della motorizzazione per cancelli scorrevoli deve essere appreso almeno un tasto del telecomando al radioricevitore.

Durante la trasmissione radio la distanza tra telecomando e ricevitore deve essere almeno di 1 m.

### 6.5 Ripristino dello stato alla consegna

1. Premere il tasto **P** del ricevitore e tenerlo premuto per circa 10 sec. Il LED lampeggia.
2. Attendere che il LED non lampeggi più e rilasciare il tasto.

Adesso tutti telecomandi appresi sono stati cancellati.

#### **NOTA:**

Non è possibile cancellare i singoli telecomandi.

## 7 Funzionamento

#### **AVVERTENZA**

##### **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 ed la costola di chiusura.

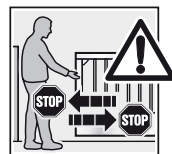
- Durante la manovra del portone non infilare le dita nella cremagliera, nella ruota dentata e non toccare le costole di chiusura principali e secondarie.

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p align="center"><b>⚠ AVVERTENZA</b></p> <p><b>Pericolo di lesioni durante il movimento del portone</b></p> <p>Persone o oggetti possono restare 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> <li>▶ Azionare la motorizzazione per cancelli scorrevoli esclusivamente se la zona di manovra del portone è bene in vista e solo in presenza di un dispositivo di sicurezza.</li> <li>▶ Prima di entrare o uscire dal cortile assicurarsi che il portone sia completamente aperto. I sistemi di chiusura con comando a distanza devono essere attraversati soltanto quando sono completamente arrestati.</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 7.1 Istruzione degli utenti

- ▶ Mostrare ai futuri utenti come utilizzare l'impianto di chiusura in modo sicuro e appropriato.
- ▶ Mostrare e testare inoltre lo sblocco meccanico e l'inversione di marcia di sicurezza.

#### 7.2 Verifica funzioni



- ▶ Per verificare l'inversione di marcia di sicurezza tenere fermo il portone con entrambe le mani durante la chiusura.

Il sistema di chiusura deve fermarsi e iniziare l'inversione di marcia di sicurezza. Inoltre durante l'apertura del portone il sistema di chiusura deve disattivarsi e il portone bloccarsi.

- ▶ In caso di guasto dell'inversione di marcia di sicurezza incaricare immediatamente uno specialista del controllo e della riparazione.

#### 7.3 Funzionamento in condizioni normali:

La motorizzazione per cancelli scorrevoli nel funzionamento in condizioni normali lavora esclusivamente secondo il comando ad impulsi sequenziali (apre-chiude-stop-chiude) ed è irrilevante se è stato azionato un tasto esterno, un tasto del telecomando o il tasto **T** della scheda elettronica:

- ▶ Per aprire e chiudere in apertura completa premere il generatore di impulsi corrispondente per il canale 1.
- ▶ Per aprire e chiudere in apertura parziale premere il generatore di impulsi corrispondente per il canale 2.

#### 7.4 Comportamento in caso di black-out

Per poter aprire o chiudere il portone manualmente durante un black-out, è necessario disinnestarlo dalla motorizzazione.

#### ATTENZIONE!

##### Danneggiamento causato da umidità

- ▶ Se la custodia della motorizzazione viene aperta proteggere la centralina di comando dall'umidità.
1. Aprire il coperchio della custodia secondo la **Figura 3.1**.
  2. Sbloccare la motorizzazione ruotando il dispositivo di chiusura.  
Eventualmente è necessario spingere il motore e la ruota dentata manualmente verso il basso (vedere **Figura 13.1**).

#### 7.5 Comportamento dopo un black-out

Al ritorno della corrente il portone deve essere di nuovo innestato alla motorizzazione, prima dell'interruttore di finecorsa.

- ▶ Durante il bloccaggio sollevare leggermente il motore (vedere **Figura 13.2**).

Dopo una caduta di tensione è necessaria una nuova manovra di riferimento. Questa viene eseguita automaticamente se il comando di impulso è presente.

## 8 Controllo e manutenzione

La motorizzazione per cancelli scorrevoli non necessita di manutenzione. Per la Sua sicurezza Le consigliamo, tuttavia, di far controllare il **sistema di chiusura da uno specialista secondo le indicazioni del costruttore**.

Il controllo o una riparazione necessaria devono essere eseguiti esclusivamente da uno specialista. Si consiglia di rivolgersi al Suo fornitore al riguardo. Il controllo visivo può essere eseguito dall'utente.

- ▶ Far controllare **ogni mese** tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione,
- ▶ **ogni sei mesi** le costole di resistenza da 8k2.
- ▶ Se necessario eliminare immediatamente le anomalie o i difetti presenti.

## 9 Messaggi operativi, di errore e di allarme

- ▶ Vedere LED GN e LED RT nella **Figura 6**

#### 9.1 LED GN

Il LED verde segnala lo stato operativo della centralina di comando:

##### Acceso permanentemente

Stato operativo normale, tutte le forze e le posizioni di finecorsa sono apprese.

##### Lampeggia velocemente

Devono essere eseguite le manovre di apprendimento della forza.

##### Lampeggia lentamente

Modo operativo di impostazione – Regolazione delle posizioni di finecorsa

**Durante la regolazione dei limiti di inversione di marcia**

La frequenza di lampeggiamento dipende proporzionalmente dal limite di inversione di marcia selezionato

- Limite di inversione di marcia minimo, il LED verde lampeggia 1x
- Limite di inversione di marcia massimo, il LED verde lampeggia 10x

**Durante l'impostazione del tempo di sosta in apertura**

La frequenza di lampeggiamento dipende dal tempo impostato

- Tempo di sosta in apertura minimo: LED lampeggia 1x
- Tempo di sosta in apertura massimo: LED lampeggia 5x

**9.2 LED RT**

Il LED rosso segnala quanto segue:

**Nel modo operativo di messa a punto**

- Interruttore di finecorsa azionato = il LED è spento
- Interruttore di finecorsa non azionato = il LED è acceso

**Visualizzazione ingressi pulsanti di funzionamento, radio**

- Azionata = il LED è acceso
- Non azionata = il LED è spento

**In funzionamento normale**

Codice lampeggiante come segnalazione errore/diagnostica

**9.3 Display errori/diagnostica**

Con l'aiuto del LED RT rosso si possono facilmente identificare le cause del funzionamento anomalo.

**NOTA:**

Tramite le segnalazioni qui riportate si può riconoscere autonomamente un corto circuito nel cavo di collegamento del tasto esterno o un corto circuito del tasto, anche se è comunque possibile un funzionamento in condizioni normali della motorizzazione per cancelli scorrevoli con il radiorecettore o con il tasto **T**.

**Il display lampeggia 2 volte****Errore/allarme**

Il dispositivo di sicurezza/protezione è intervenuto

**Possibile causa**

- Il dispositivo di sicurezza è stato attivato
- Il dispositivo di sicurezza è difettoso
- Senza SE1 manca la resistenza 8k2 tra morsetto 20 e 72
- Senza SE2 manca la resistenza 8k2 tra morsetto 20 e 73
- Senza SE3 manca il ponticello tra morsetto 20 e 71

**Soluzione**

- Controllare il dispositivo di sicurezza
- Verificare che le relative resistenze/ponticelli siano presenti in caso di dispositivo di sicurezza/protezione non collegato

**Il display lampeggia 3 volte****Errore/allarme**

Limitazione di sforzo nella direzione di *Chiusura*

**Possibile causa**

Ostacolo presente nella zona del portone

**Soluzione**

Rimuovere l'ostacolo; controllare le forze e se necessario aumentarle

**Il display lampeggia 4 volte****Errore/allarme**

Il circuito d'arresto o di riposo è aperto, la motorizzazione è ferma

**Possibile causa**

- Il contatto di riposo sul morsetto 12/13 è aperto
- Circuito elettrico interrotto

**Soluzione**

- Chiudere il contatto
- Controllare il circuito elettrico

**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**

Eseguire un ripristino delle impostazioni di fabbrica (*vedere Capitolo 10*) e apprendere nuovamente la centralina di comando, eventualmente sostituirla

**Il display lampeggia 7 volte****Errore/allarme**

Forza di spunto

**Possibile causa**

- Motore bloccato
- Disattivazione corrente non attivata

**Soluzione**

Verificare la stabilità del motore

## 9.4 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.

## 10 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

**Ripristinare la centralina di comando alle impostazioni di fabbrica (posizioni di finecorsa apprese, 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.

## 11 Smontaggio e smaltimento

Far effettuare da uno specialista lo smontaggio e lo smaltimento a norma della motorizzazione per cancelli scorrevoli seguendo le presenti istruzioni per il montaggio in ordine inverso.

## 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 tra l'altro 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
- Scheda adattatore universale UAP1
- Batteria d'emergenza
- Ulteriori accessori su richiesta

## 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 sulla relativa centralina di comando
- 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>                         | In base al tipo di motorizzazione:<br>6.000 mm / 8.000 mm / 10.000 mm                                                                                                          |
| <b>Altezza portone max.:</b>                           | In base al tipo di motorizzazione:<br>2.000 mm / 3.000 mm                                                                                                                      |
| <b>Peso portone max.:</b>                              | In base al tipo di motorizzazione:<br>300 kg / 500 kg / 800 kg                                                                                                                 |
| <b>Carico utile:</b>                                   | vedere targhetta                                                                                                                                                               |
| <b>Forza di trazione e pressione max.:</b>             | vedere targhetta                                                                                                                                                               |
| <b>Custodia motorizzazione:</b>                        | zinco pressofuso e plastica rinforzata resistente alle intemperie                                                                                                              |
| <b>Collegamento alla rete:</b>                         | tensione nominale 230 V / 50 Hz potenza assorbita max. 0,15 kW                                                                                                                 |
| <b>Centralina di comando:</b>                          | a microprocessore, con 16 interruttori DIL programmabili, tensione di controllo 24 V DC                                                                                        |
| <b>Modo operativo:</b>                                 | S2, servizio di breve durata di 4 minuti                                                                                                                                       |
| <b>Temperatura:</b>                                    | da -20 °C a +60 °C                                                                                                                                                             |
| <b>Disattivazione finecorsa/ limitatore di sforzo:</b> | elettronico                                                                                                                                                                    |
| <b>Spegnimento automatico:</b>                         | limitatore di sforzo per entrambe le direzioni di marcia, ad autoapprendimento e autodiagnostica                                                                               |
| <b>Tempo di sosta in apertura:</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 - 180 secondi impostabili (fotocellula necessaria)</li> <li>• 5 secondi (tempo ridotto per fotocellula per il transito)</li> </ul> |
| <b>Motore:</b>                                         | motore a corrente continua 24 V DC e riduttore a vite senza fine, tipo di protezione IP 44                                                                                     |
| <b>Componenti radio:</b>                               | In base al tipo di motorizzazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricevitore a 2 canali</li> <li>• Telecomando</li> <li>• Senza radio</li> </ul>                     |

## 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, fotocellula di un altro produttore o nessun dispositivo (resistenza 8k2 tra morsetti 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 immediata (per costola di sicurezza)                                         |                                                                                                                                    |
| OFF                                                                                               |              | L'intervento del SE1 provoca una breve inversione ritardata (per fotocellula)                                                  |                                                 |
| <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, fotocellula di un altro produttore o nessun dispositivo (resistenza 8k2 tra morsetti 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 immediata (per costola di sicurezza)                                         |                                                                                                                                    |
| OFF                                                                                               |              | L'intervento del SE2 provoca una breve inversione ritardata (per fotocellula)                                                  |                                                 |
| <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>Funzionamento motorizzazione (chiusura automatica)</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                                                                                               |              | Funzionamento normale                                                                                                          |                                               |

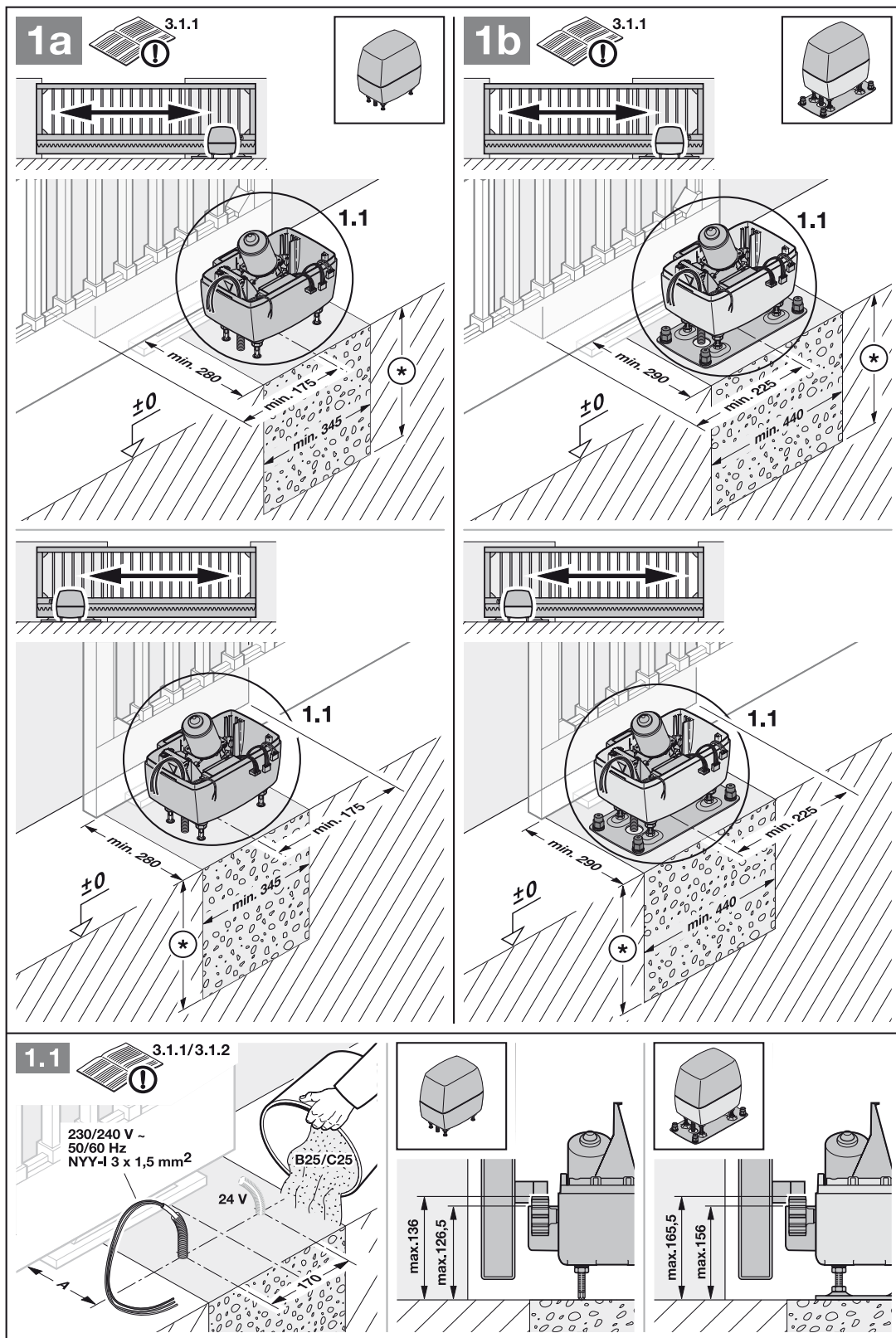
|               |                                                                                      |                                                                                     |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 12</b> | <b>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           | Funzionamento normale                                                                |  |

|               |                                                            |                                                                                     |
|---------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 13</b> | <b>Impostare il tempo di sosta in apertura</b>             |                                                                                     |
| ON            | Il tempo di sosta in apertura viene impostato gradualmente |                                                                                     |
| OFF           | Funzionamento normale                                      |  |

|               |                                                                          |                                                                                     |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 14</b> | <b>Comportamento degli impulsi durante il tempo di sosta in apertura</b> |                                                                                     |
| ON            | Un impulso interrompe il tempo di sosta in apertura                      |                                                                                     |
| OFF           | Un impulso prolunga il tempo di sosta in apertura del valore impostato   |  |

|               |                                                                                  |                                                                                     |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 15</b> | <b>Impostare la velocità</b>                                                     |                                                                                     |
| ON            | Funzionamento più lento (velocità ridotta) (costola di sicurezza non necessaria) |                                                                                     |
| OFF           | Funzionamento normale (velocità normale)                                         |  |

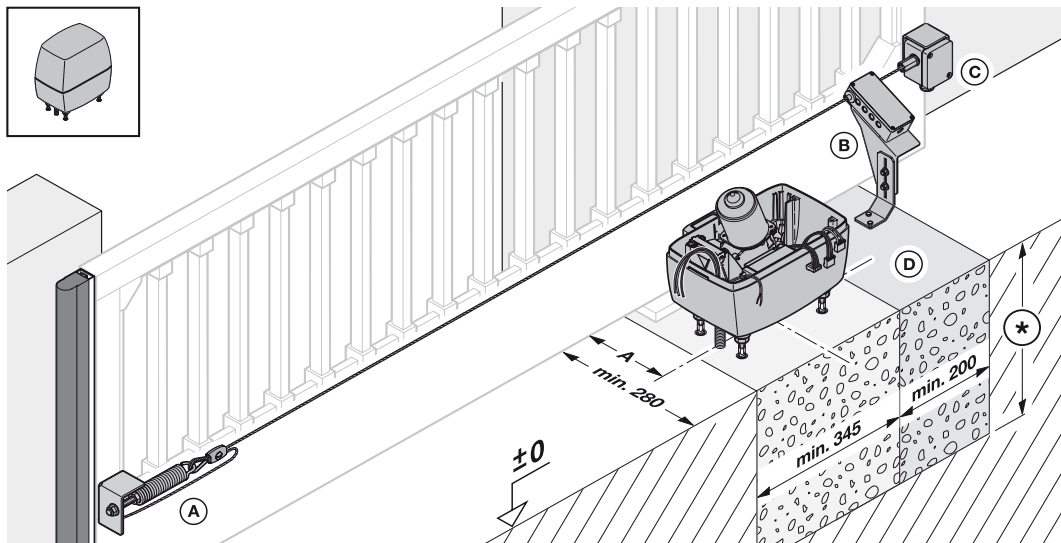
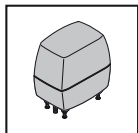
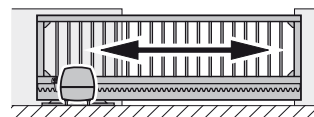
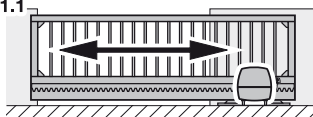
|               |                                               |                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIL 16</b> | <b>Impostazione del tipo di funzionamento</b> |                                                                                     |
| ON            | Funzionamento a uomo presente                 |                                                                                     |
| OFF           | Funzionamento normale                         |  |



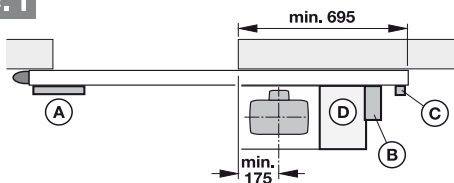
1c



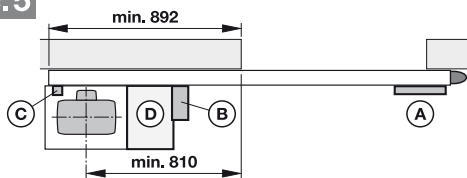
3.1.1



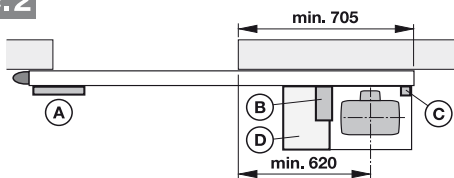
1c.1



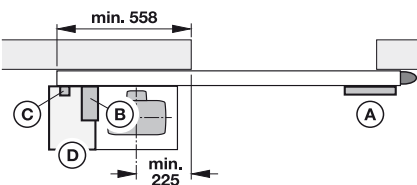
1c.5



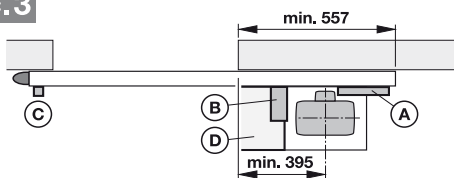
1c.2



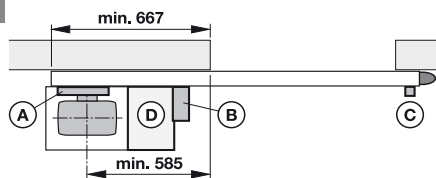
1c.6



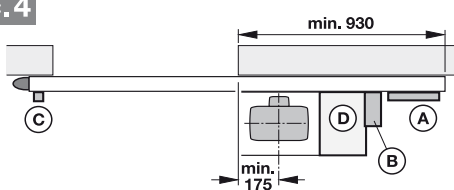
1c.3



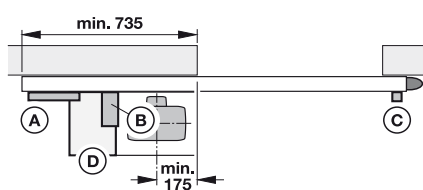
1c.7



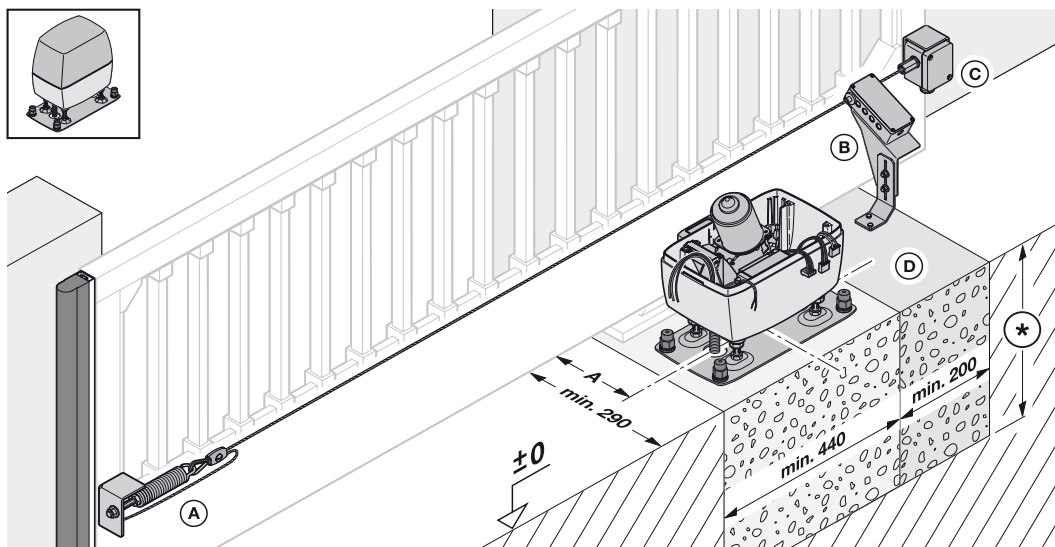
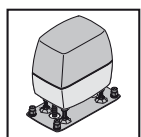
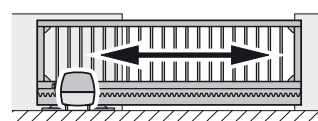
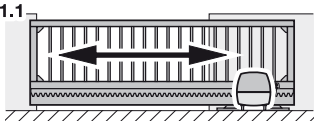
1c.4



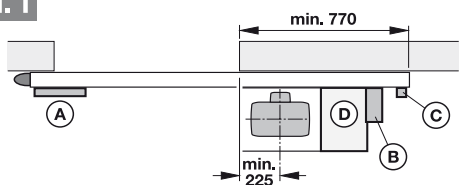
1c.8



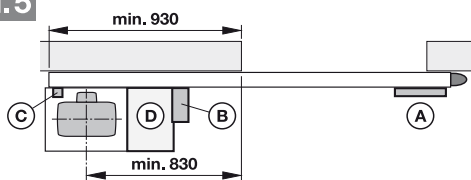
1d



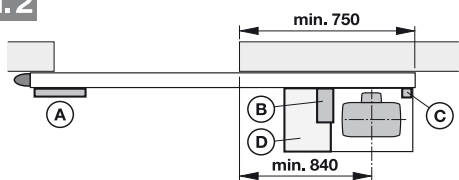
1d.1



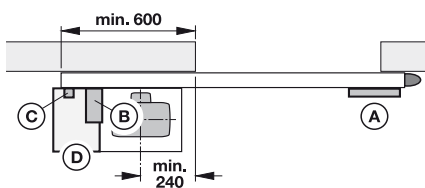
1d.5



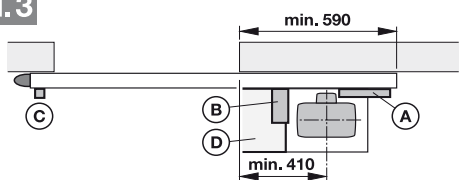
1d.2



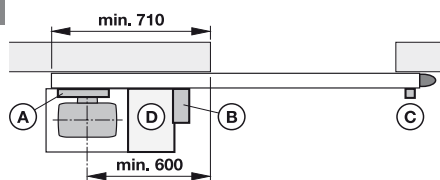
1d.6



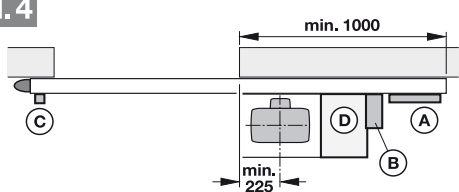
1d.3



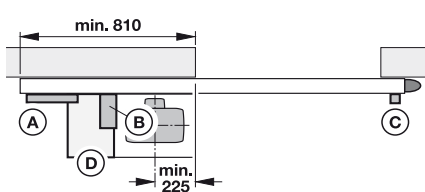
1d.7

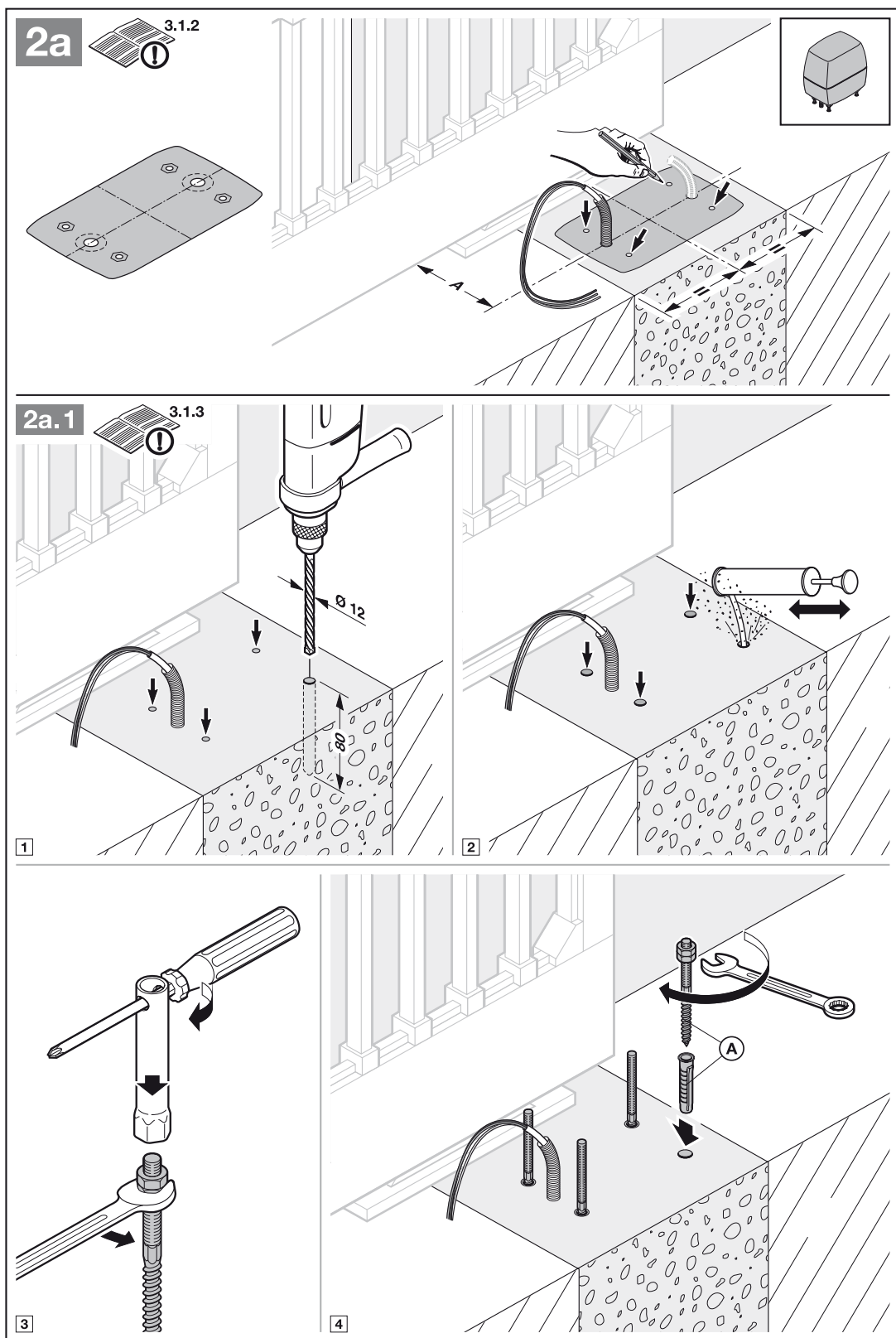


1d.4

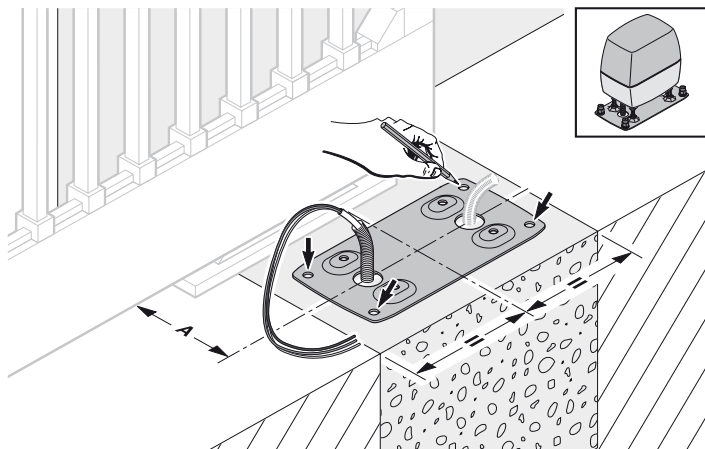
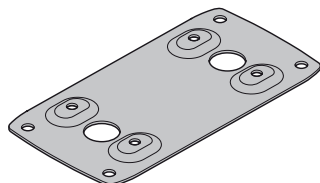


1d.8

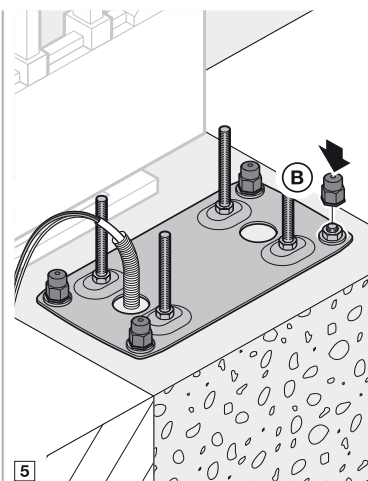
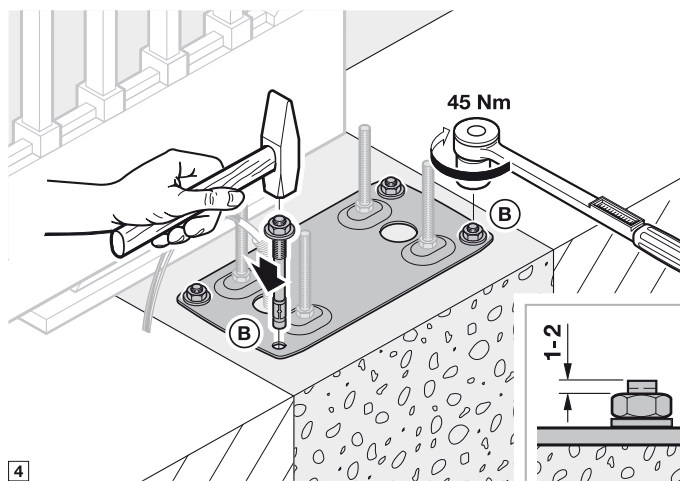
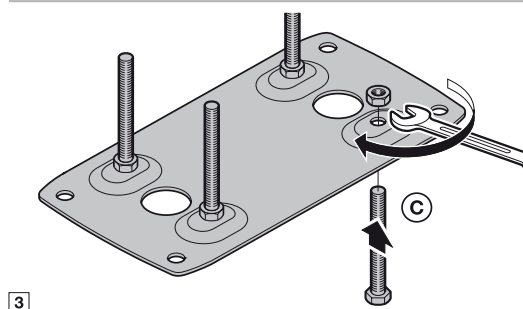
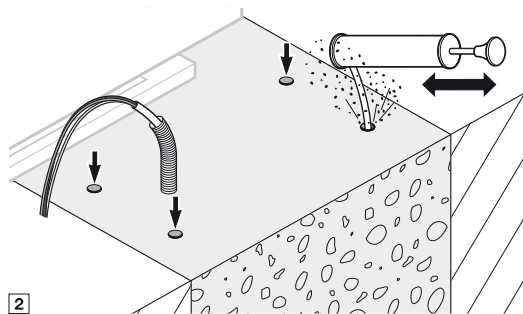
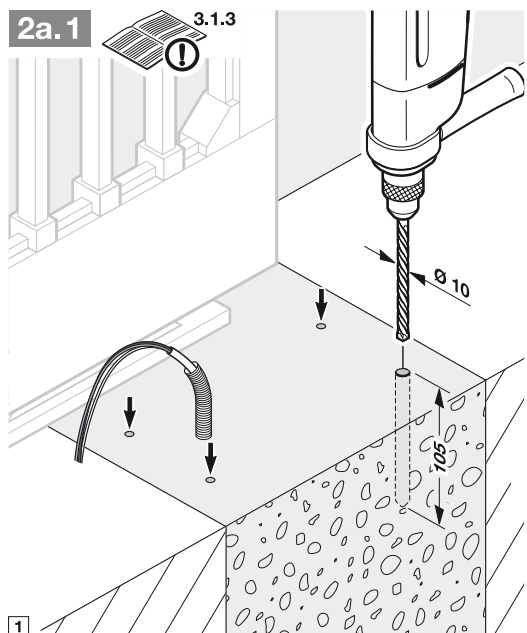


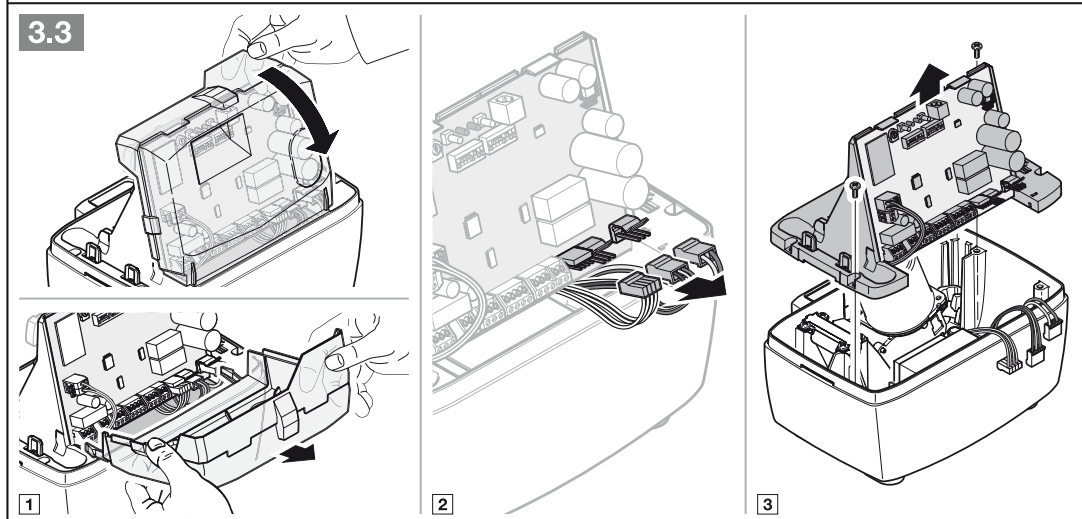
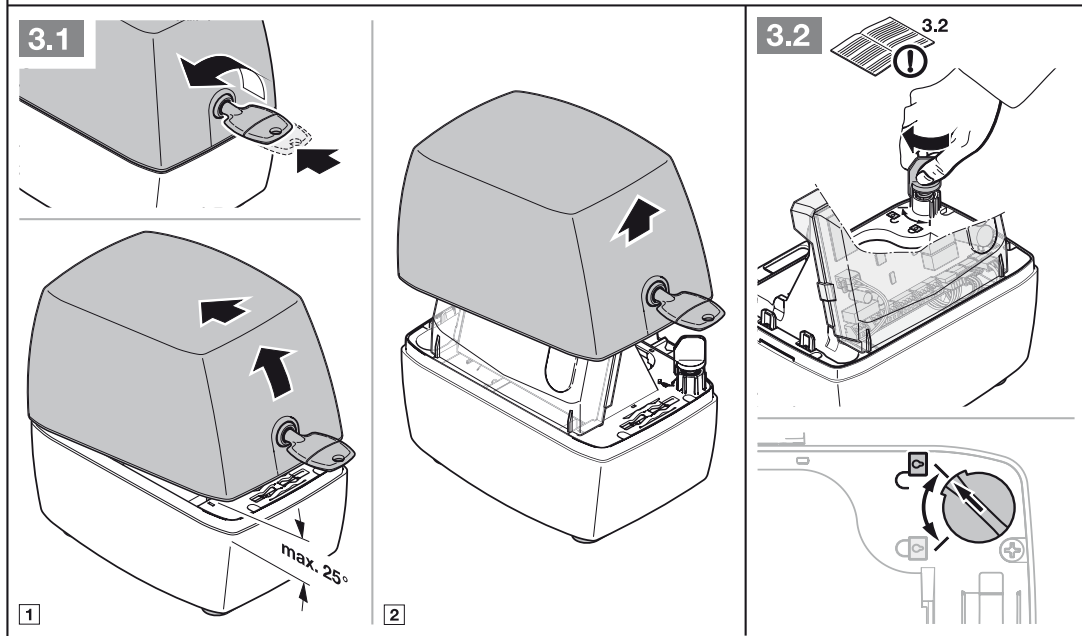
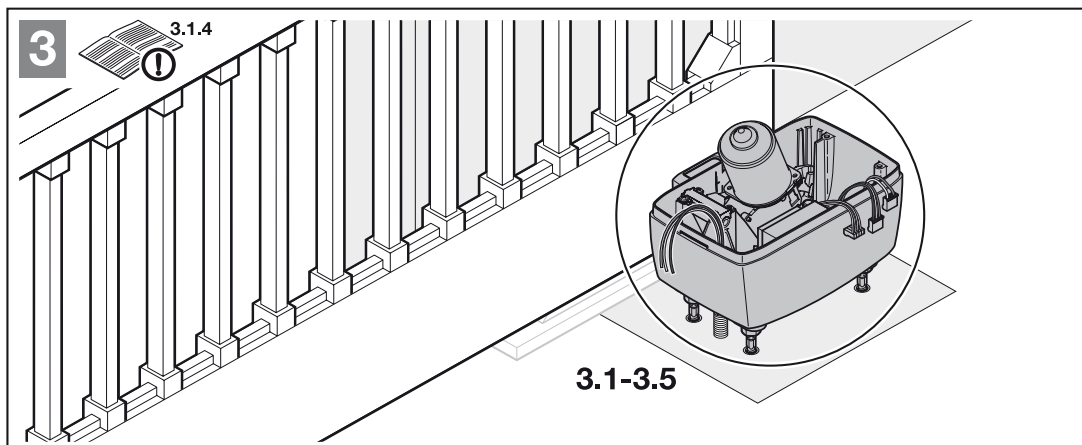


2b

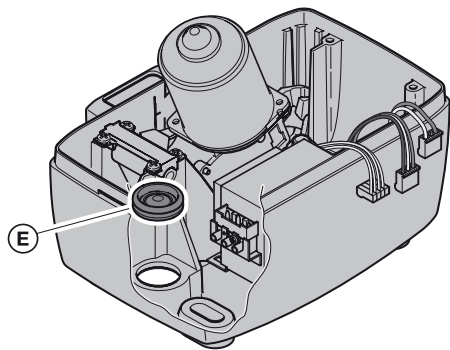


2a.1

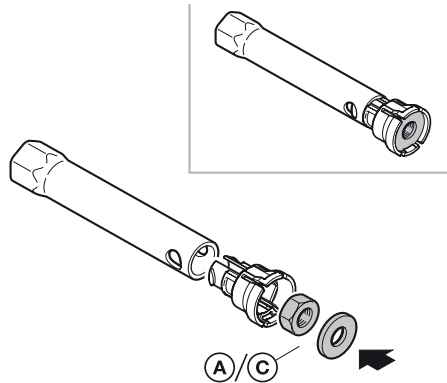




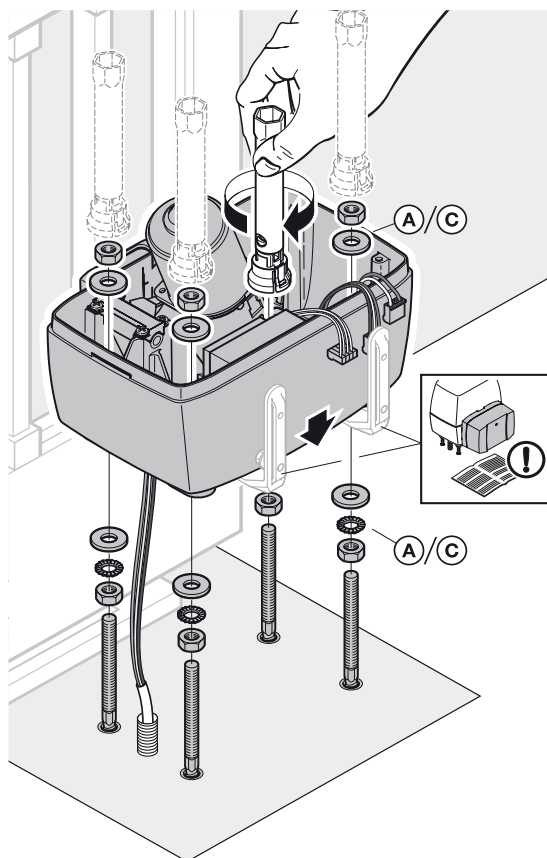
### 3.4



1

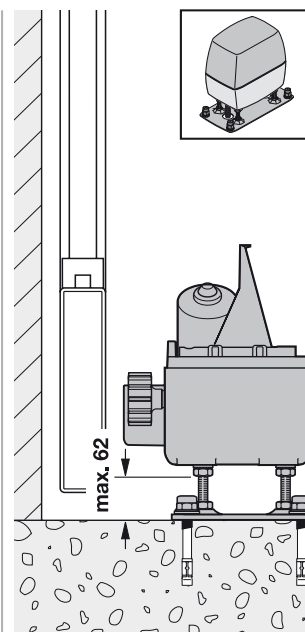
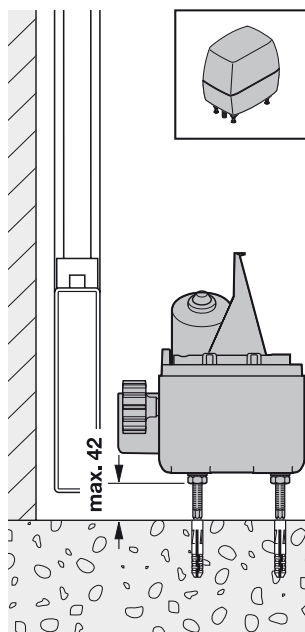
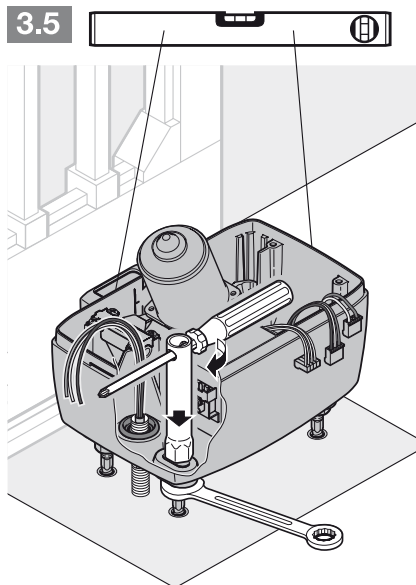


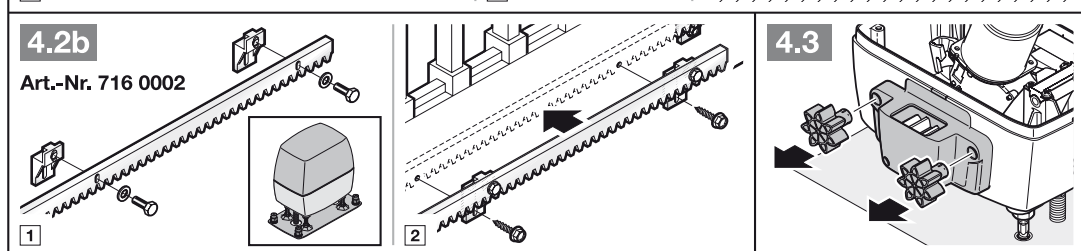
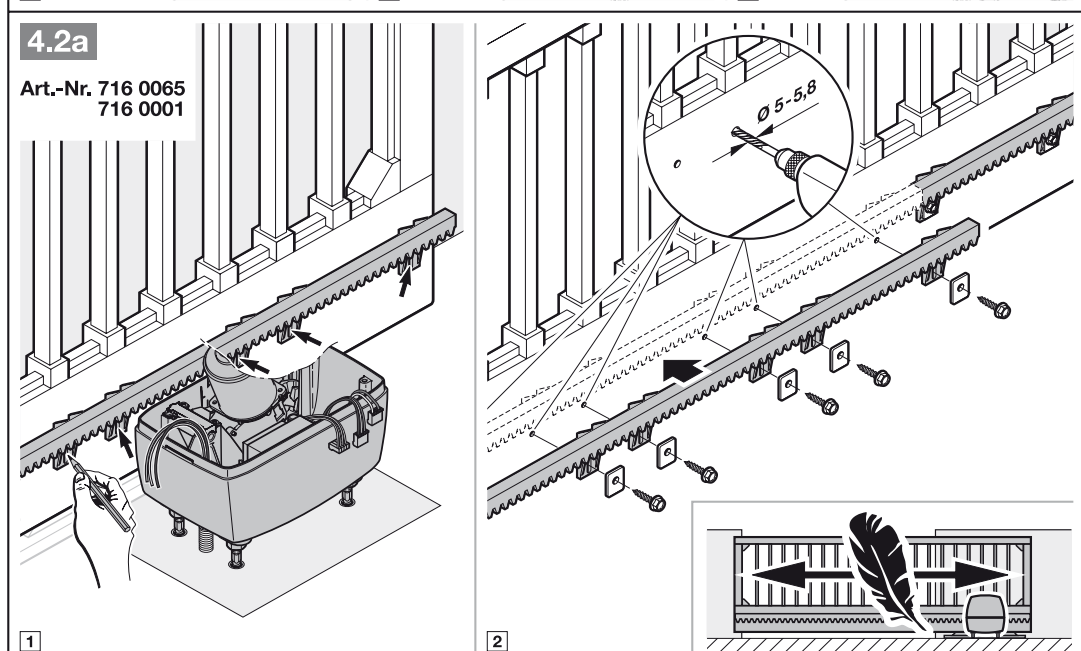
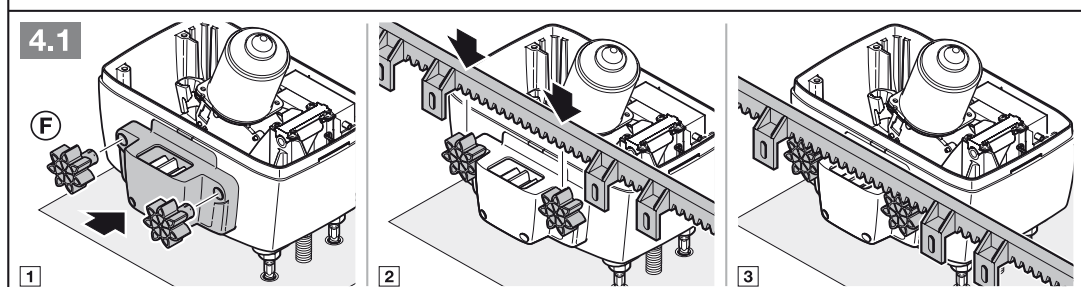
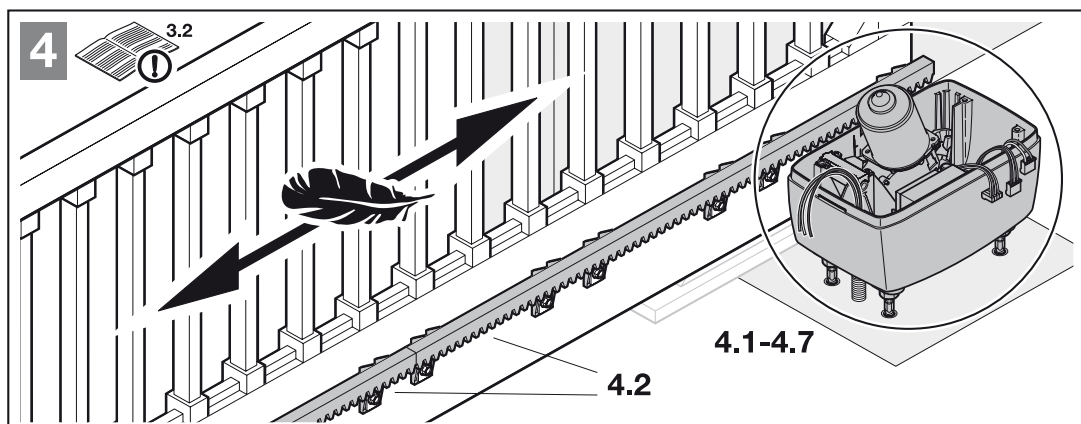
2

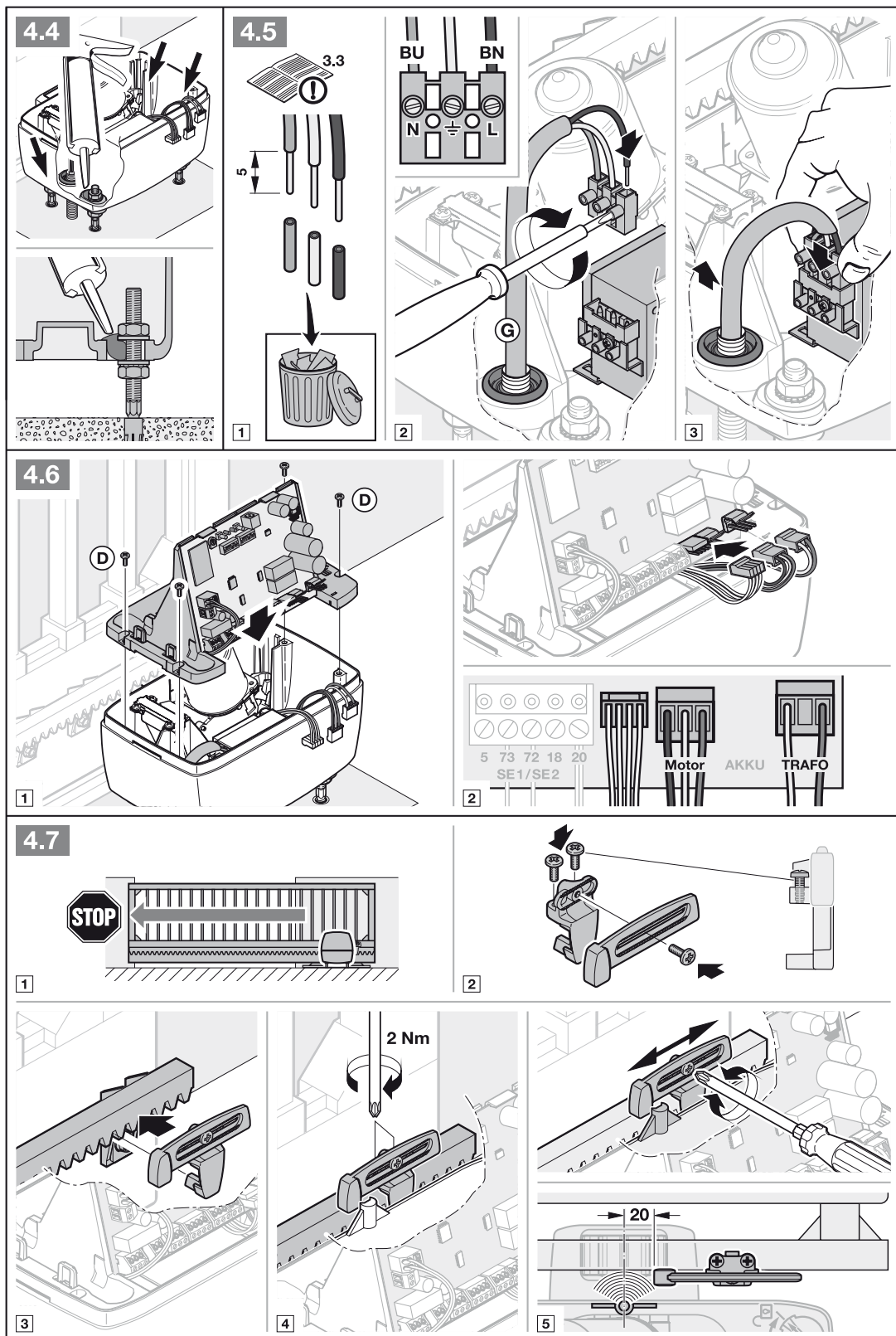


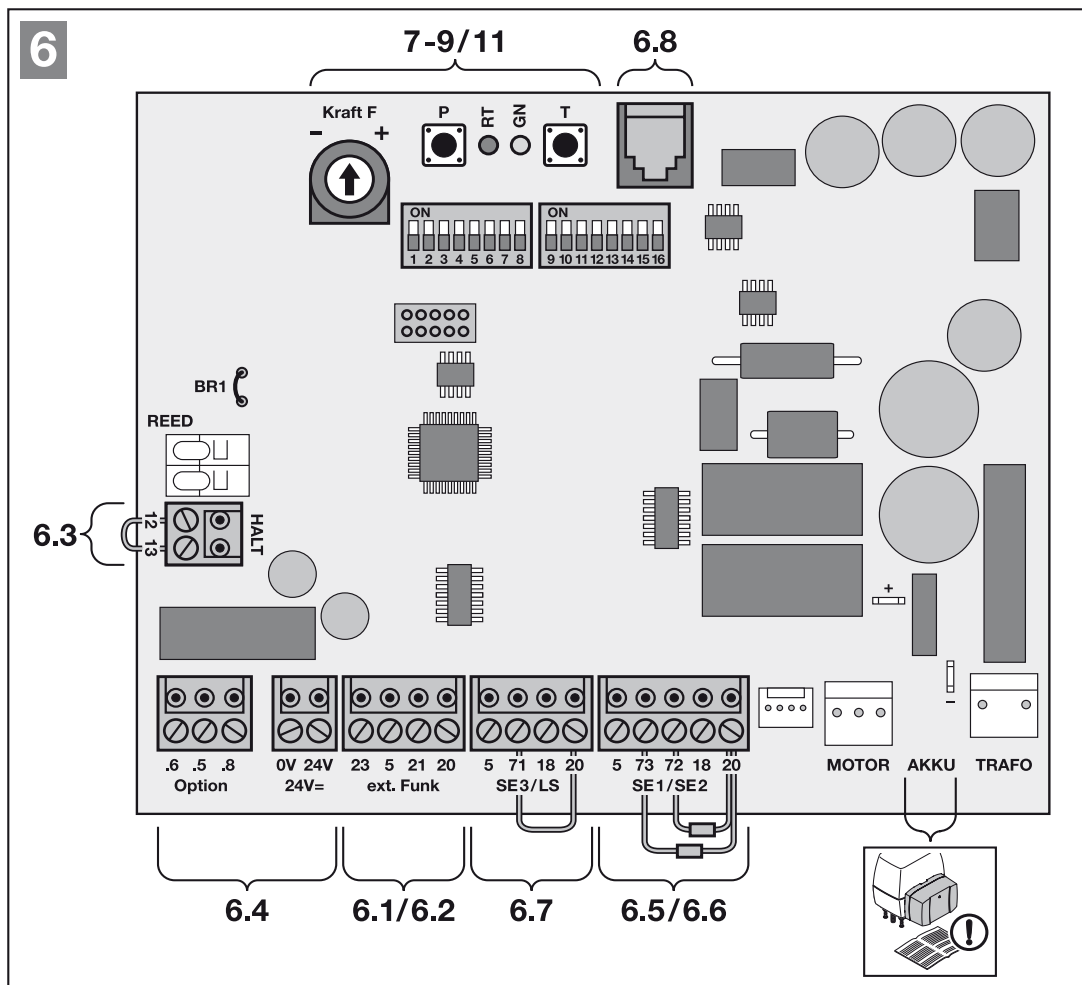
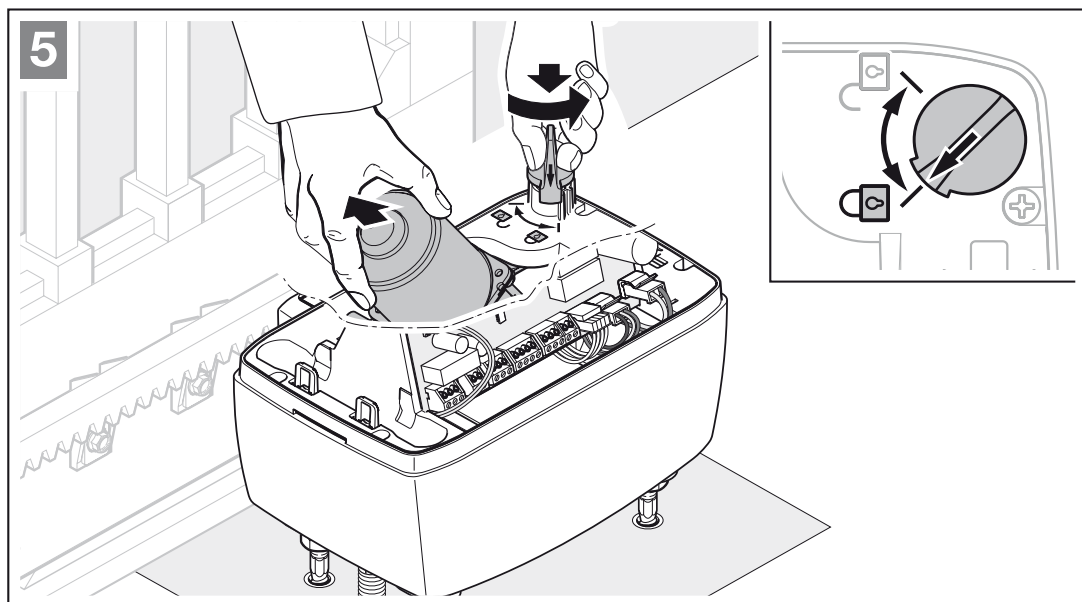
3

### 3.5



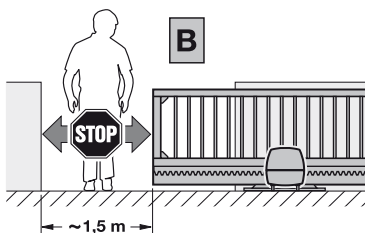
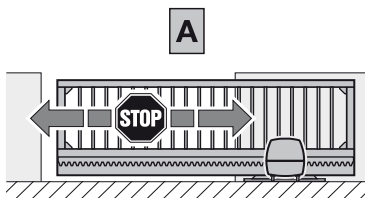
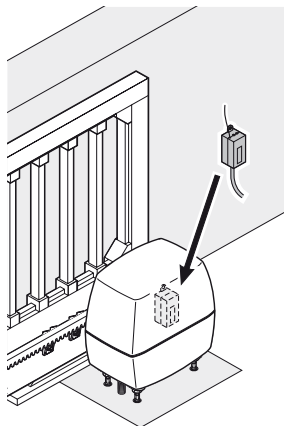




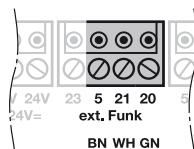


6.1

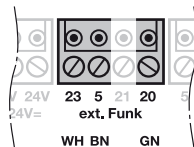
3.7.1/6.2.1



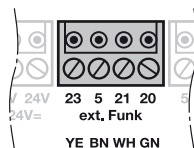
A



B

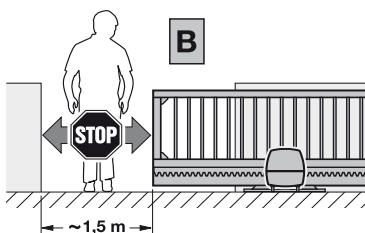
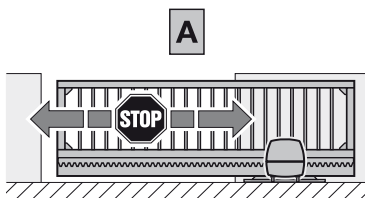
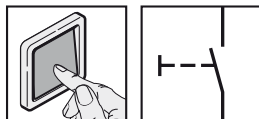


A+B

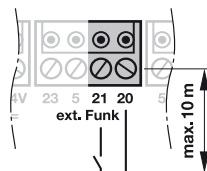


6.2

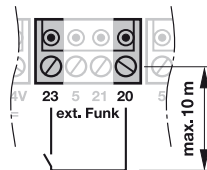
3.7.2



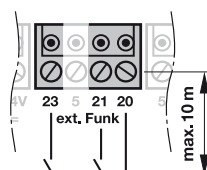
A



B

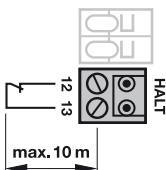
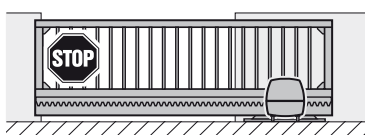


A+B



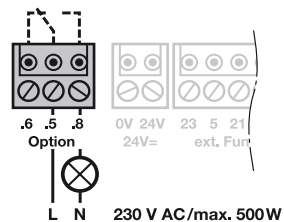
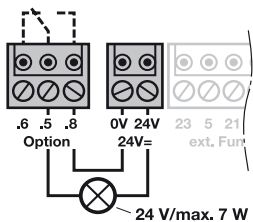
6.3

3.7.3



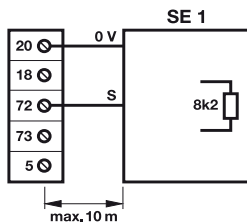
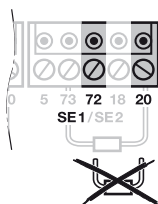
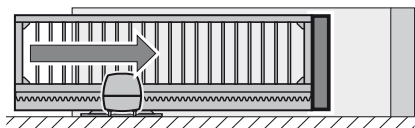
6.4

3.7.4/4.2.1

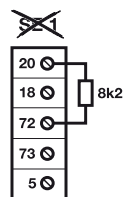


6.5a

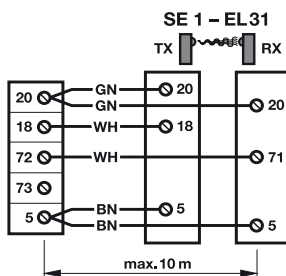
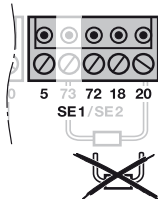
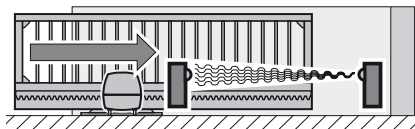
3.7.5



6.5c

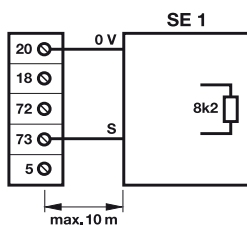
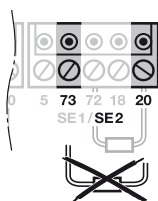
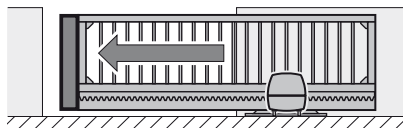


6.5b

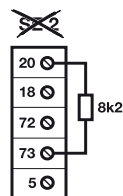


6.6a

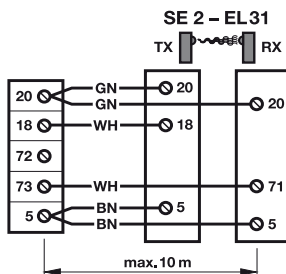
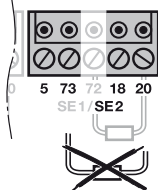
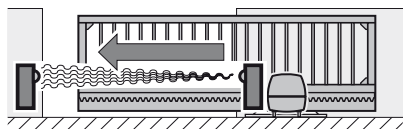
3.7.5



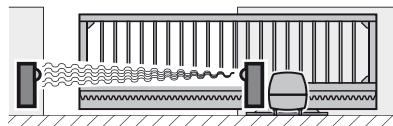
6.6c



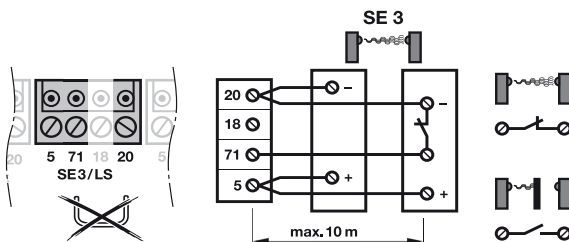
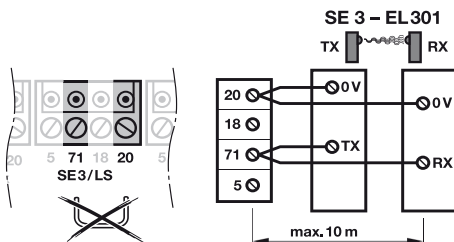
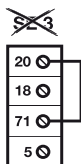
6.6b



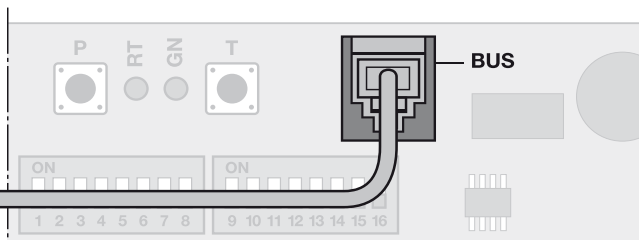
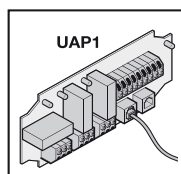
6.7a



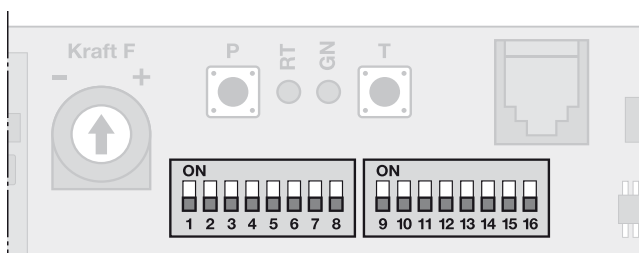
6.7b



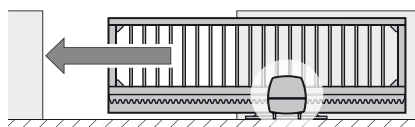
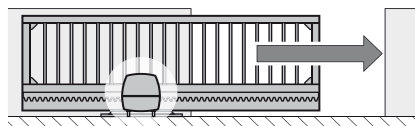
6.8

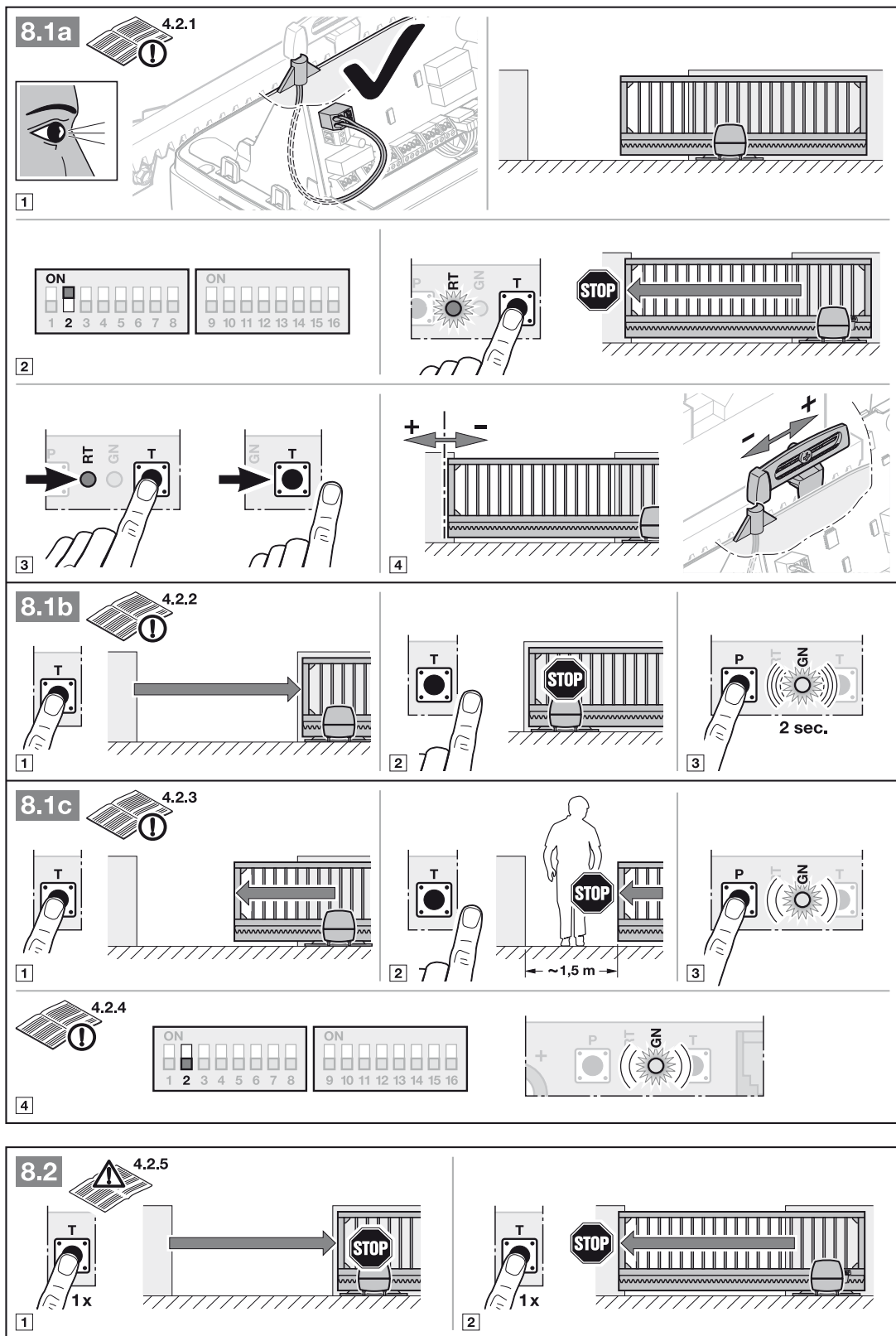


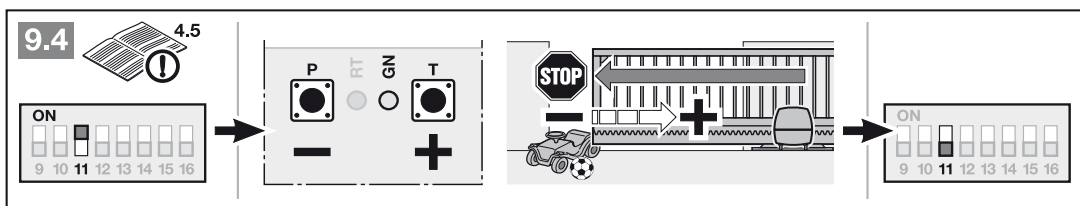
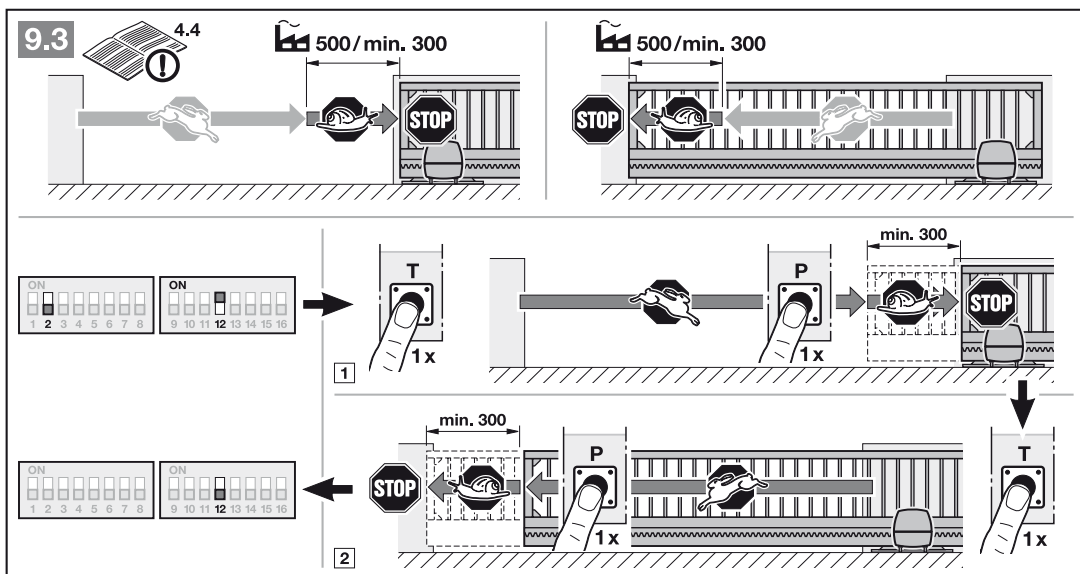
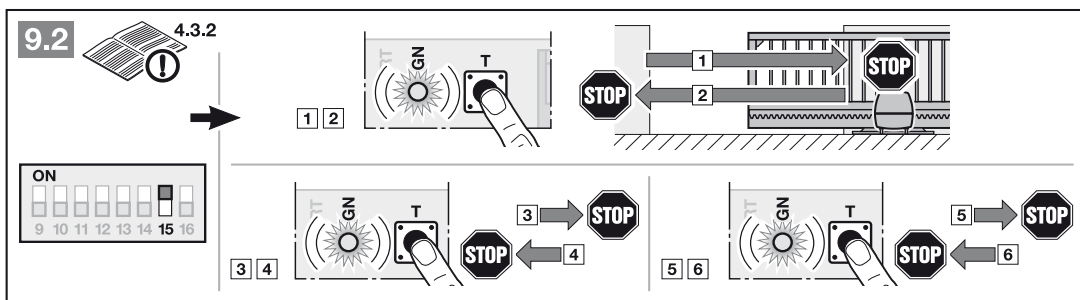
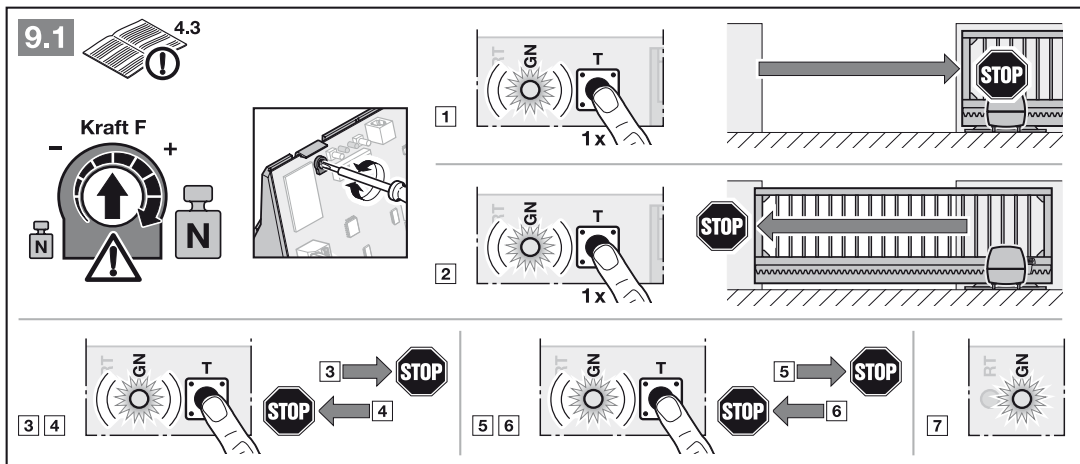
7



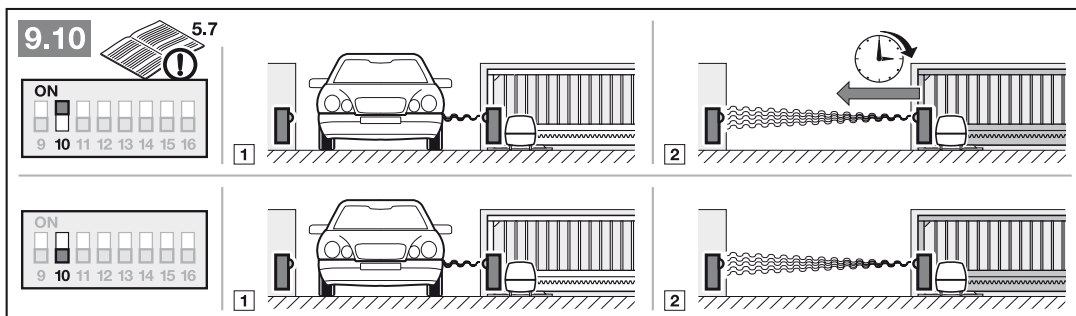
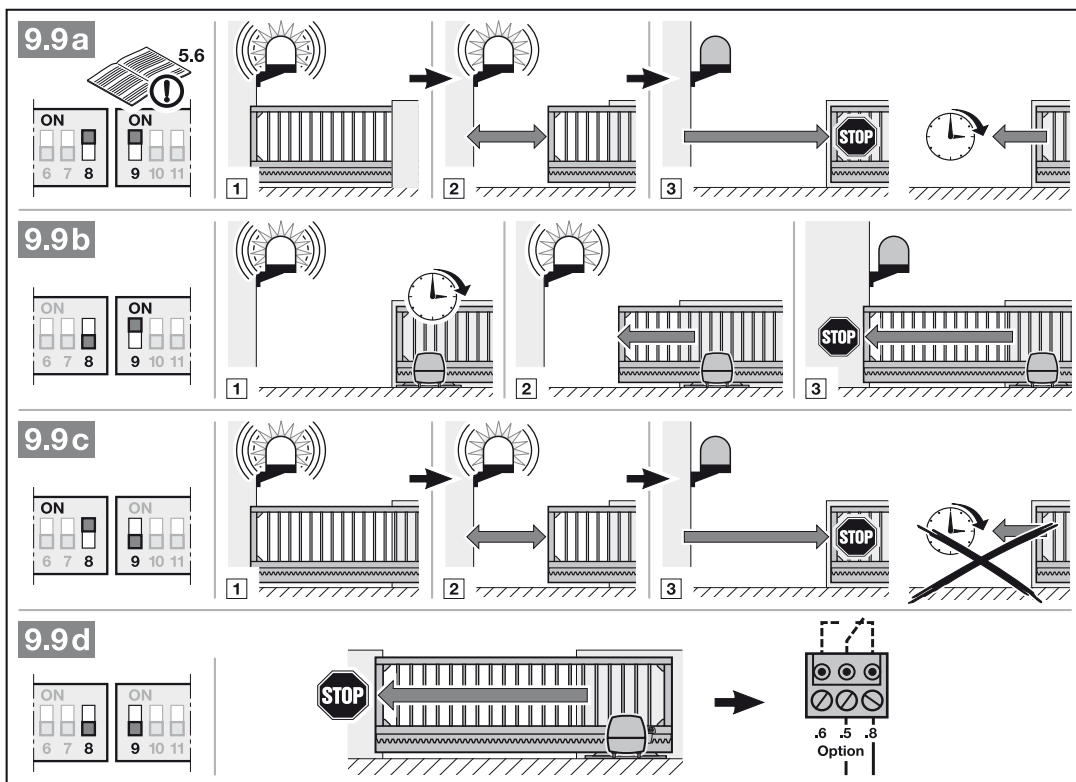
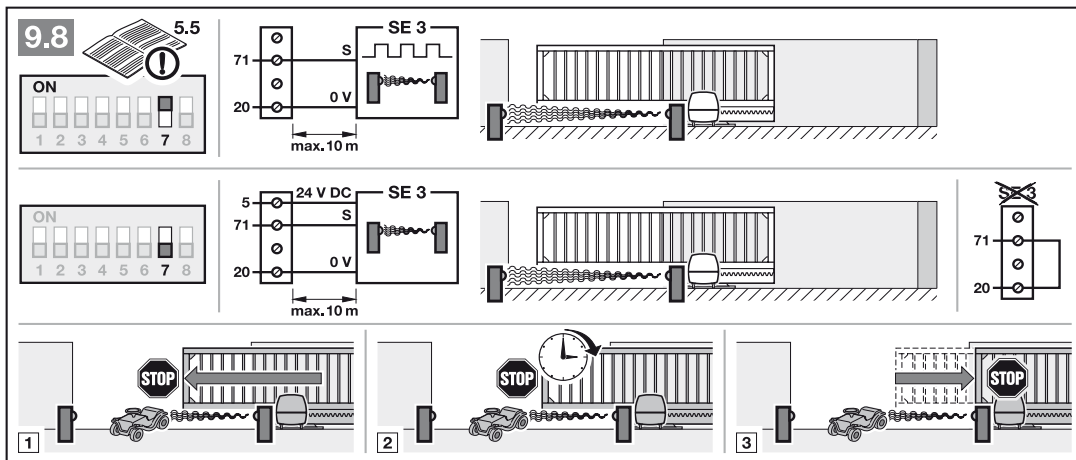
7.1

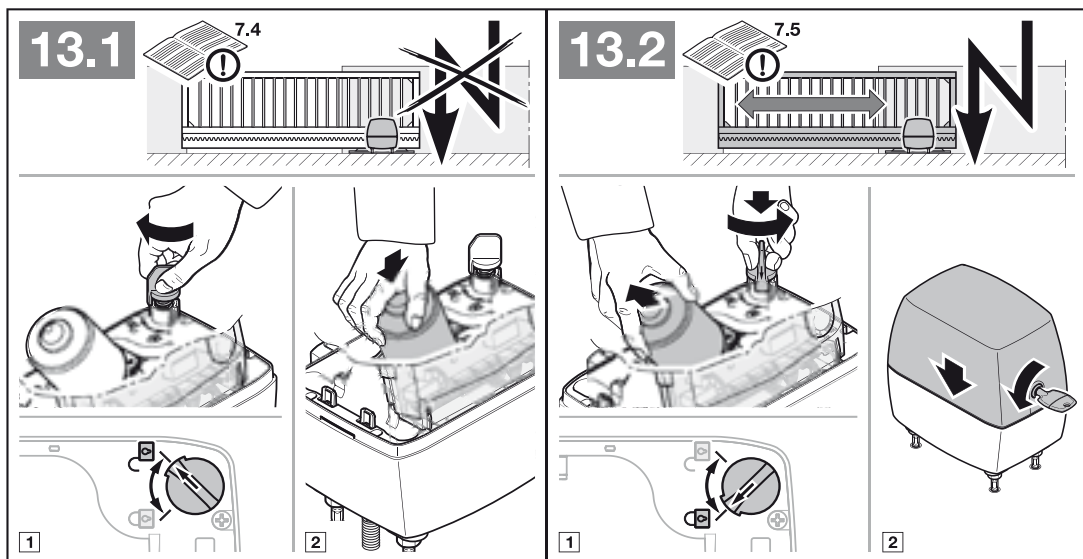
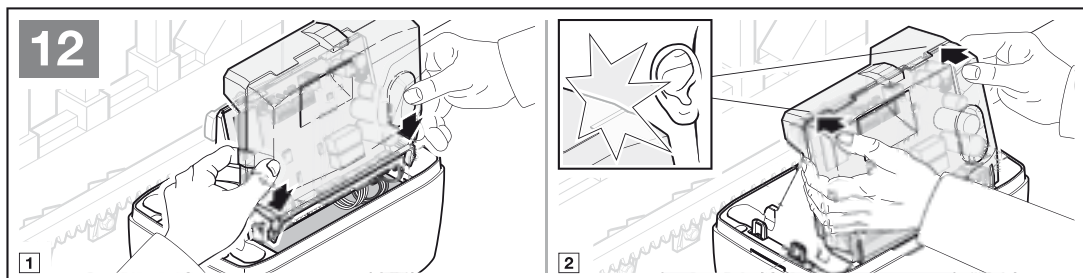
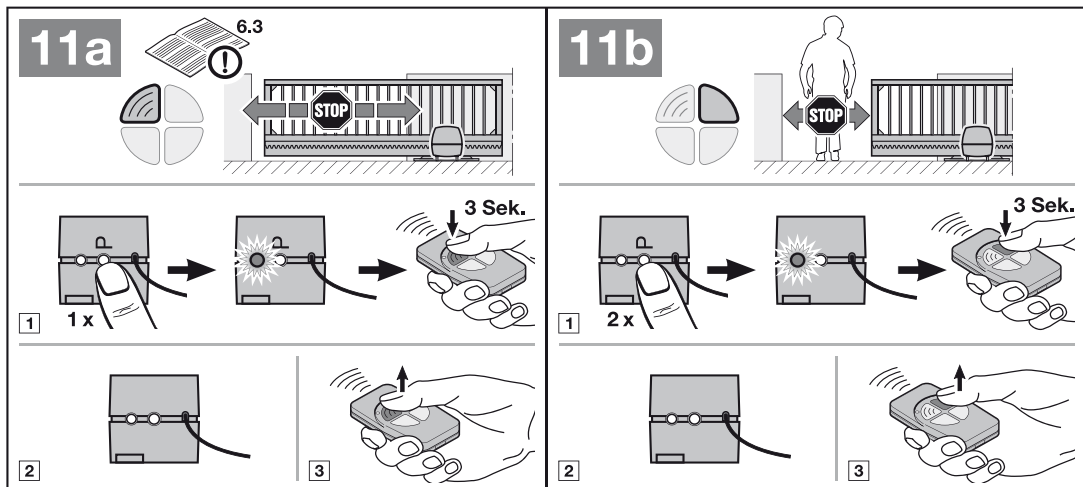
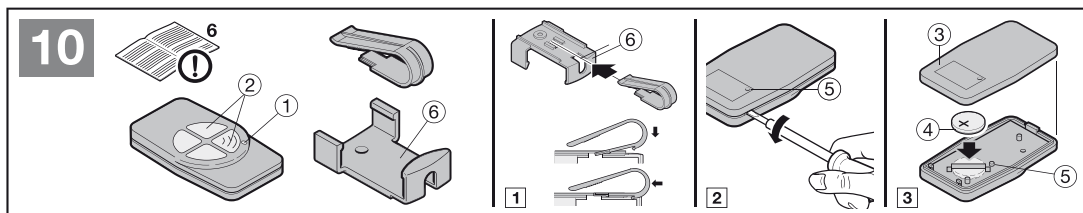




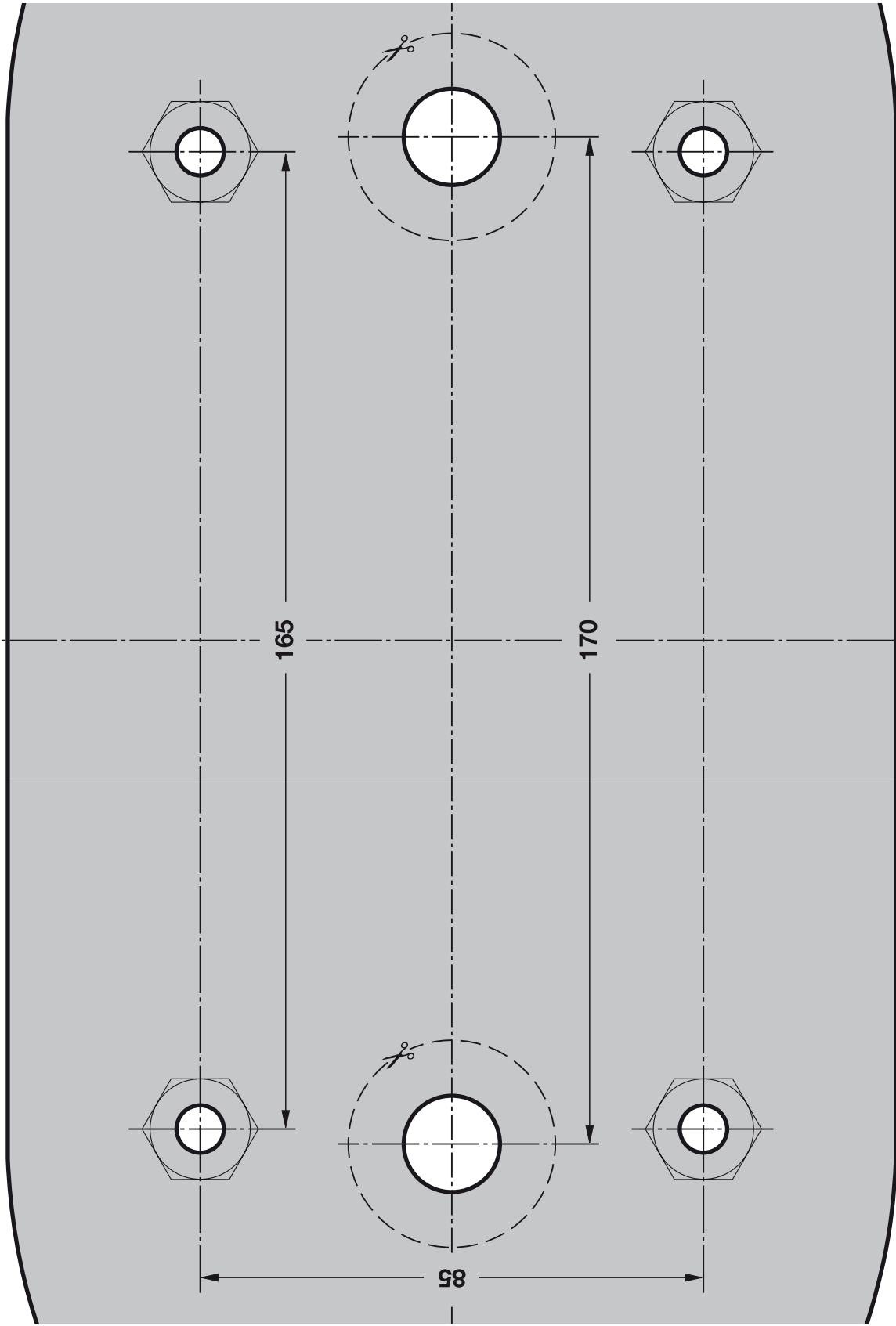
















## **C300 / C500 / C800**

BERNER Torantriebe KG  
Graf-Bentzel-Straße 68  
D-72108 Rottenburg  
[www.berner-torantriebe.de](http://www.berner-torantriebe.de)