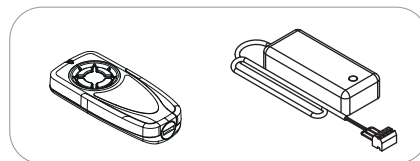
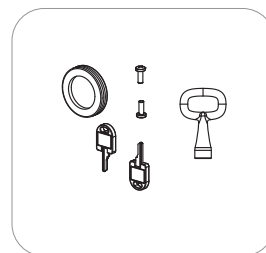
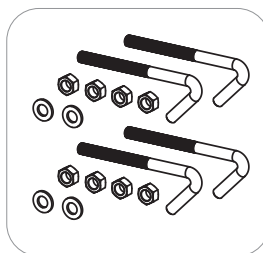
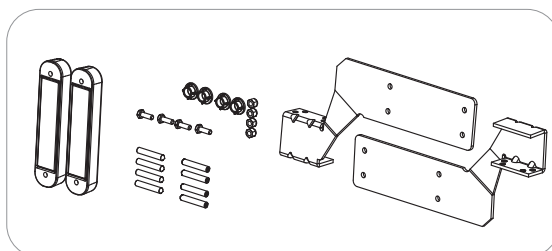
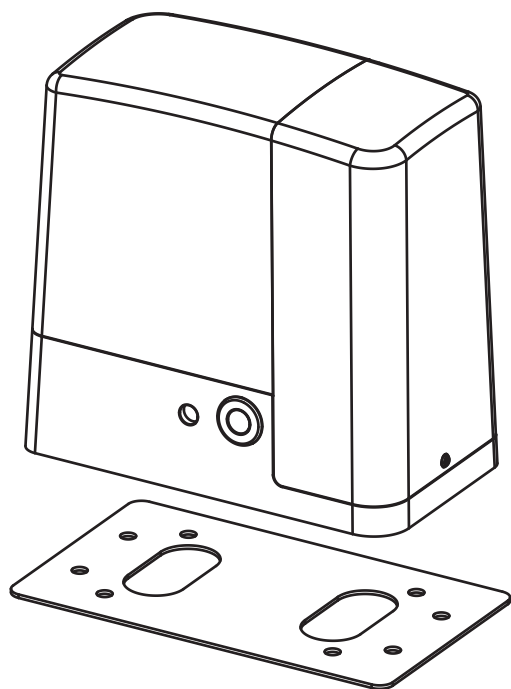
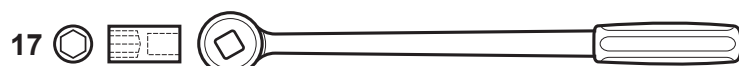
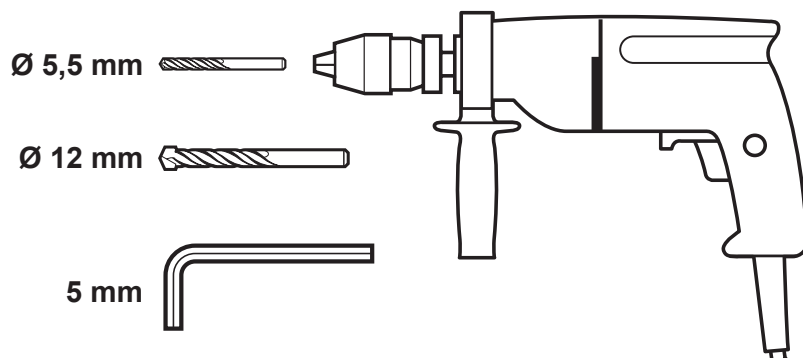
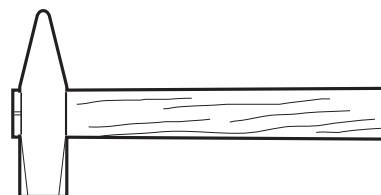
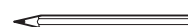
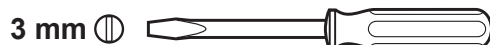
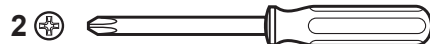
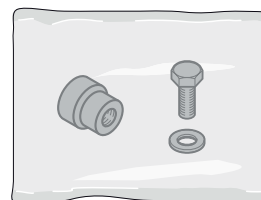
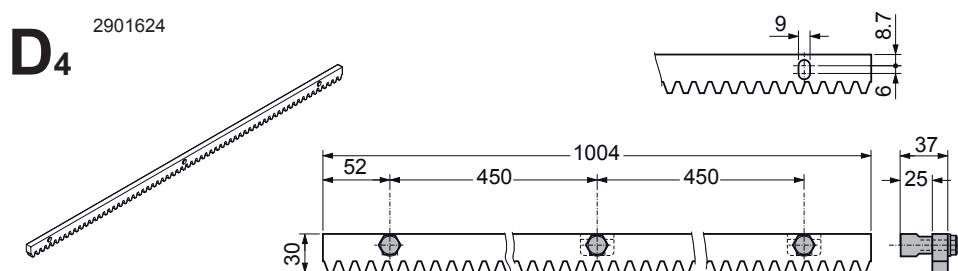
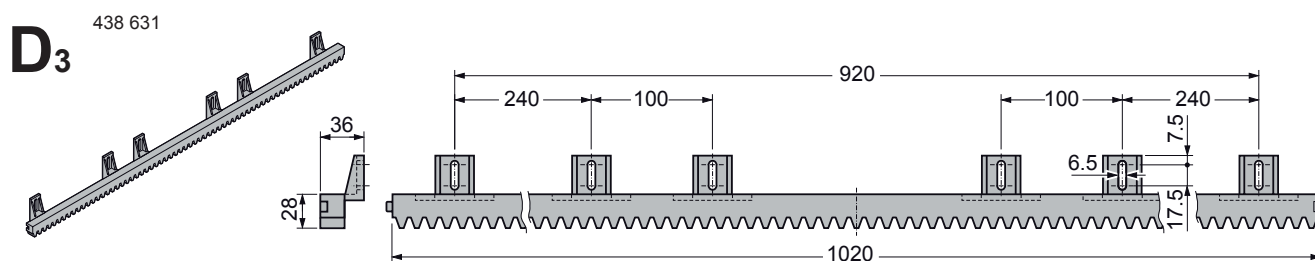
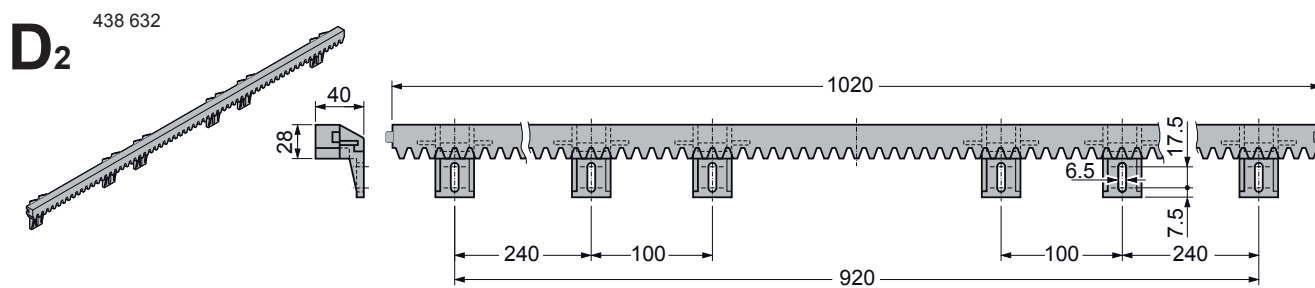
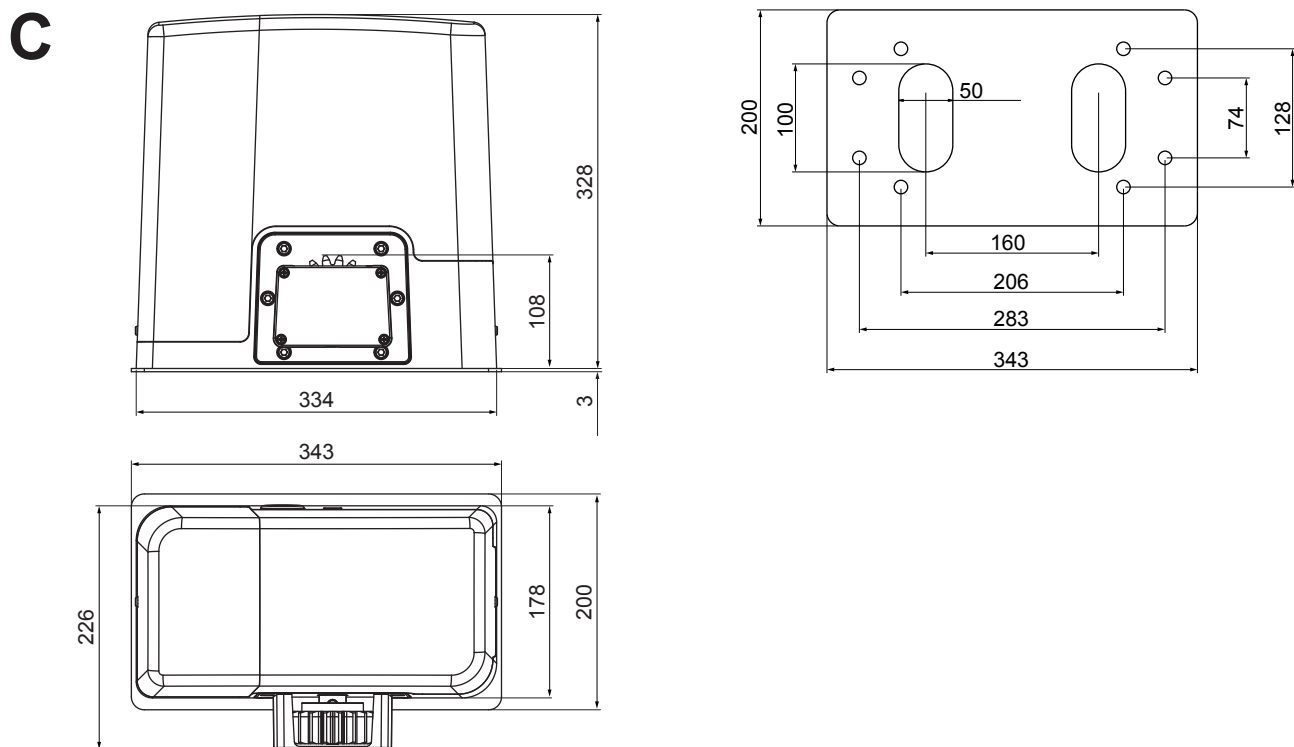


# **Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung**

Schiebetorantrieb CX1024

**A****B**



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>ZU DIESER ANLEITUNG</b>	<b>5</b>	7.22 Funktion Befehls-Eingänge (Klemmen J1/J4, J2/J4)	.23	
<b>2</b>	<b>HINWEISE</b>	<b>5</b>	7.23 Eingang Stop (Klemme J3/J4)	.23	
2.1	Mitgeltende Unterlagen	.5	7.24 Eingang Fotozelle 1 (Klemme J5/J9)	.24	
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	.5	7.25 Eingang Fotozelle 2 (Klemme J6/J9)	.24	
2.3	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	.5	7.26 Testung der Sicherheitseinrichtungen	.24	
2.4	Qualifikation des Monteurs	.5	7.27 Eingang Schließkantensicherung 1 (Klemme J7/J9)	.24	
2.5	Verwendete Warnhinweise	.5	7.28 Eingang Schließkantensicherung 2 (Klemme J8/J9)	.25	
2.6	Internationaler Farbcode nach IEC 757	.5	7.29 Auswertung der Schließkantensicherung	.25	
2.7	Verwendete Symbole	.5	7.30 Hindernissensor in Auf-Richtung	.25	
<b>3</b>	<b>SICHERHEITSHINWEISE</b>	<b>6</b>	7.31 Hindernissensor in Zu-Richtung	.25	
3.1	Sicherheitshinweise zur Montage, Wartung, Reparatur und Demontage der Toranlage	.6	7.32 Hindernissensor in Auf-Richtung	.26	
3.2	Sicherheitshinweise zur Montage	.6	7.33 Hindernissensor in Zu-Richtung	.26	
<b>4</b>	<b>MONTAGE</b>	<b>7</b>	7.34 Funktion des Optionsrelais (Klemme B1/B2)	.26	
4.1	Tor / Toranlage überprüfen und vorbereiten	.7	7.35 Funktion Kanal 2 des Funkempfängers	.27	
4.2	Montage des Schiebetorantriebs	.7	7.36 Funktion des Warn- bzw. Signalleuchtenausgangs	.27	
4.3	Zahnstangen-Montage	.9	7.37 ADI-Schnittstelle	.27	
4.4	Endlagen-Magneten montieren und einstellen	.11	7.38 Ende der Programmierung	.27	
<b>5</b>	<b>INBETRIEBNAHME/ANSCHLUSS VON ZUSATZKOMPONENTEN</b>	<b>13</b>	7.39 Ablesen des Zyklenzählers	.28	
5.1	Hinweise für Elektro-Arbeiten	.13	7.40 Anzeige einer notwendigen Wartung	.28	
5.2	Elektrischer Anschluss des Antriebes	.13	<b>8</b>	<b>BETRIEB</b>	<b>29</b>
5.3	Warnleuchtenanschluss	.13	8.1	Einweisung von Benutzern	.29
5.4	Anschluss einer externen Beleuchtung	.14	8.2	Funktionsprüfung	.29
5.5	Befehlseingänge	.14	8.3	Verhalten bei/nach einem Spannungsausfall	.29
5.6	Stoppeingang	.14	<b>9</b>	<b>PRÜFUNG UND WARTUNG</b>	<b>30</b>
5.7	Lichtschrakenanschluss	.14	<b>10</b>	<b>FUNKTIONSSTÖRUNGEN</b>	<b>31</b>
5.8	Schließkantensicherung	.15	10.1	LED MAINS schaltet sich nicht ein	.31
5.9	Funkempfänger	.15	10.2	LED OVERLOAD ist eingeschaltet	.31
<b>6</b>	<b>AUFBAU DER STEUERUNG</b>	<b>16</b>	10.3	Verlängerte Vorwarnzeit	.31
6.1	Anzeigen am Display	.16	10.4	Antrieb läuft mit minimierter Geschwindigkeit in Auf- oder Zu-Richtung	.31
6.2	Funktionstasten $\uparrow$ & $\downarrow$ im Normalmodus	.16	10.5	Das Tor öffnet oder schließt nicht komplett	.31
6.3	Tasten im Programmiermodus & Menüaufbau	.16	<b>11</b>	<b>FEHLERSPEICHER LADEN (HAUPTMENÜ 3)</b>	<b>31</b>
6.4	Programmiermodus (Hauptmenü 1)	.16	<b>12</b>	<b>FEHLERTABELLE</b>	<b>32</b>
6.5	Einstellungen im Funktionsmenü	.17	<b>13</b>	<b>FUNKTIONSÜBERSICHT MENÜ „-PRG“</b>	<b>34</b>
6.6	Einstellungen im Zeitmenü	.17	<b>14</b>	<b>FUNKTIONSÜBERSICHT MENÜ "-CNT"</b>	<b>36</b>
6.7	Einstellungen im Wertemenü	.17	<b>15</b>	<b>FUNKTIONSÜBERSICHT MENÜ "-ERR"</b>	<b>36</b>
6.8	Laden der Standardwerte (Hauptmenü 5)	.17	<b>16</b>	<b>FUNKTIONSÜBERSICHT MENÜ "-LRN"</b>	<b>36</b>
6.9	Selbstlernfunktion der Laufzeiten starten (Hauptmenü 4)	.17	<b>17</b>	<b>FUNKTIONSÜBERSICHT MENÜ "-DEF"</b>	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>STEUERUNG KONFIGURIEREN</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>ANSCHLUSSÜBERSICHT</b>	<b>38</b>
7.1	Das Konfigurationsmenü	.18	<b>19</b>	<b>KABELVERLEGEPLAN</b>	<b>40</b>
7.2	Teil-Auf-Position des Tores (Fußgängerzugang)	.19	<b>20</b>	<b>DEMONTAGE UND ENTSORGUNG</b>	<b>41</b>
7.3	Öffnungsrichtung des Tores	.19	<b>21</b>	<b>OPTIONALES ZUBEHÖR</b>	<b>41</b>
7.4	Vorwarnzeit Warnlampe (Klemmen E4/E5) in Aufrichtung	.19	<b>22</b>	<b>GARANTIEBEDINGUNGEN</b>	<b>41</b>
7.5	Vorwarnzeit Warnlampe (Klemmen E4/E5) in Zurichtung	.19	<b>23</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>41</b>
7.6	Laufgeschwindigkeit in Aufrichtung	.19			
7.7	Laufgeschwindigkeit in Zurichtung	.20			
7.8	Soft-Laufgeschwindigkeit	.20			
7.9	Anlaufunterdrückung	.20			
7.10	Anfahrrampe in Aufrichtung	.20			
7.11	Anfahrrampe in Zurichtung	.20			
7.12	Soft-Stop in Aufrichtung	.21			
7.13	Soft-Stop in Zurichtung	.21			
7.14	Startimpuls (Klemmen J1/J4) während dem Öffnen des Tores	.21			
7.15	Startimpuls (Klemmen J1/J4) während des Schließens	.21			
7.16	Startimpuls (Klemmen J1/J4) während das Tor geöffnet ist	.22			
7.17	Startimpuls (START P, Klemmen J2/J4) bei der Fußgängeröffnung	.22			
7.18	Automatisches Schließen	.22			
7.19	Schnellschließen nach Durchfahrt	.22			
7.20	Schnellschließen nach Durchfahrt beider Lichtschraken	.22			
7.21	Warnlampe (Klemmen E4/E5) während der Pausenzeit	.23			

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

## 1 ZU DIESER ANLEITUNG

- Diese Anleitung ist eine Originalbetriebsanleitung im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG. Lesen Sie die Anleitung sorgfältig und vollständig durch, sie enthält wichtige Informationen zum Produkt. Beachten Sie die Hinweise und befolgen Sie insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise.
- Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf!
- Anleitungen in anderen Sprachen als Deutsch sind Übersetzungen dieser Originalbetriebsanleitung.

## 2 HINWEISE

### 2.1 Mitgeltende Unterlagen

Für die sichere Nutzung und Wartung der Toranlage müssen folgende Unterlagen zur Verfügung stehen:

- diese Anleitung
- die Anleitung vom Schiebetor

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Antrieb kann im privaten und im gewerblichen Bereich eingesetzt werden.
- Der Schiebetorantrieb ist ausschließlich für den Betrieb von leichtgängigen Schiebetoren vorgesehen. Die maximal zulässige Torgröße und das maximale Gewicht dürfen nicht überschritten werden.
- Das Tor muss sich leicht von Hand öffnen und schließen lassen.
- Beachten Sie die Herstellerangaben betreffend der Kombination aus Tor und Antrieb. Mögliche Gefährdungen im Sinne der EN 13241-1 werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden. Toranlagen, die sich im öffentlichen Bereich befinden und nur über eine Schutzeinrichtung, z.B. Kraftbegrenzung verfügen, dürfen nur unter Aufsicht betrieben werden.

### 2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- Ein Dauerbetrieb und der Einsatz an Toren mit Steigung oder Gefälle ist nicht zulässig.
- Der Schiebetor-Antrieb darf **nicht in explosionsgefährdeter Umgebungen** betrieben werden.
- Die Konstruktion des Antriebs ist nicht für den Betrieb schwergängiger Tore ausgelegt, das heißt Tore, die nicht mehr oder nur schwer von Hand geöffnet oder geschlossen werden können.

### 2.4 Qualifikation des Monteurs

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

### 2.5 Verwendete Warnhinweise



Das allgemeine Warnsymbol kennzeichnet eine Gefahr, die **zu Verletzungen** oder **zum Tod** führen kann.

In dieser Anleitung wird das allgemeine Warnsymbol in Verbindung mit den nachfolgend beschriebenen Warnstufen verwendet.



# GEFAHR!

Kennzeichnet eine Gefahr, die unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.



# WARNUNG!

Kennzeichnet eine Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



# VORSICHT!

Kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.



# ACHTUNG!

Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Schäden am Produkt oder zur Zerstörung führen kann.

### 2.6 Internationaler Farbcode nach IEC 757

<b>WH</b>	Weiß	<b>GN</b>	Grün
<b>BN</b>	Braun	<b>YE</b>	Gelb
<b>BK</b>	Schwarz	<b>RD</b>	Rot
<b>OG</b>	Orange	<b>BU</b>	Blau
<b>GY</b>	Grau	<b>VT</b>	Violett
<b>RS</b>	Rosa		

### 2.7 Verwendete Symbole



2.5

= siehe Kapitel 2.5




= Werkseinstellung

### 3 SICHERHEITSHINWEISE



## WARNUNG!




**Verletzungsgefahr durch ungewollte Torbewegung!**  
Bei einer falschen Montage oder Handhabung des Antriebes können ungewollte Torbewegungen ausgelöst und dabei Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden.

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

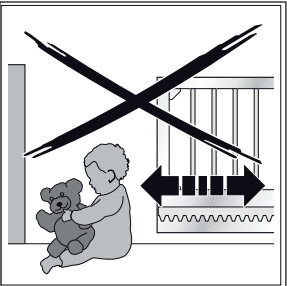
- ▶ Befolgen Sie alle Anweisungen, die in dieser Anleitung enthalten sind.
- ▶ Bringen Sie Steuergeräte in einer Höhe von mindestens 1,5 m an (außer Reichweite von Kindern).
- ▶ Montieren Sie festinstallierte Steuerungsgeräte (wie z.B. Taster) in Sichtweite des Tores, aber entfernt von sich bewegenden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


Bei Versagen vorhandener Sicherheitseinrichtungen können Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden.

- ▶ Bringen Sie entsprechend ASR 1.7 in der Nähe des Tores mindestens eine gut erkennbare und leicht zugängliche Not-Befehlseinrichtung (Not-Halt) an, mit der im Gefahrfall die Torbewegung zum Stillstand gebracht wird.



## WARNUNG!





**Verletzungsgefahr bei Torbewegung!**  
Im Bereich des Tores kann es bei fahrendem Tor zu Verletzungen oder Beschädigungen kommen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine Kinder an der Toranlage spielen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich im Bewegungsbereich des Tores keine Personen oder Gegenstände befinden.
- ▶ Verfügt die Toranlage nur über eine Sicherheitseinrichtung, dann betreiben Sie den Schiebtor-Antrieb nur, wenn Sie den Bewegungsbereich des Tores einsehen können.
- ▶ Überwachen Sie den Torlauf, bis das Tor die Endlage erreicht hat.
- ▶ Durchfahren bzw. durchgehen Sie Toröffnungen von ferngesteuerten Toranlagen erst, wenn das Tor zum Stillstand gekommen ist!
- ▶ Bleiben Sie niemals innerhalb des geöffneten Tores stehen.

#### 3.1 Sicherheitshinweise zur Montage, Wartung, Reparatur und Demontage der Toranlage

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

- ▶ Bei Versagen der Toranlage oder des Schiebtorantriebs (Schwergängigkeit oder andere Störungen) unmittelbar einen Sachkundigen mit der Prüfung / Reparatur beauftragen.

#### 3.2 Sicherheitshinweise zur Montage

- Der Sachkundige muss darauf achten, dass bei der Durchführung der Montagearbeiten die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit sowie die Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten befolgt werden. Hierbei sind die nationalen Richtlinien zu beachten. Mögliche Gefährdungen im Sinne der DIN EN 13241-1 werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden.
- Nach Abschluss der Montage muss der Aufsteller der Toranlage entsprechend des Geltungsbereiches die Konformität nach DIN EN 13241-1 erklären.
- **Schalten Sie vor allen elektrischen Arbeiten die Anlage spannungsfrei und sichern Sie sie gegen unbefugtes Wiedereinschalten.**

## 4 MONTAGE

### ACHTUNG:

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

### 4.1 Tor / Toranlage überprüfen und vorbereiten



## 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.
- ▶ 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.

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

Der Antrieb ist nur für Tore ausgelegt, die keinerlei Steigung oder Gefälle aufweisen.

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

- ▶ Prüfen Sie, ob sich das Tor richtig öffnen und schließen lässt.
- ▶ Setzen Sie die mechanischen Verriegelungen des Tores, die nicht für eine Betätigung mit einem Schiebetorantrieb benötigt werden, außer Betrieb. Hierzu zählen insbesondere die Verriegelungsmechanismen des Torschlosses
- ▶ Sichern Sie das Tor mechanisch gegen das Herauslaufen aus seinen Führungen.

### 4.2 Montage des Schiebetorantriebs



## WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr durch ungewollte Torbewegung

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

- ▶ Befolgen Sie alle Anweisungen, die in dieser Anleitung enthalten sind. Quetsch und Schergefahr! Niemals während einer Torfahrt an Haupt- und Nebenschließkanten greifen!

#### 4.2.1 Fundament für den Schiebetorantrieb



## ACHTUNG!

#### Störungen in den Steuerleitungen

Zusammen verlegte Steuerleitungen und Versorgungsleitungen, können zu Funktionsstörungen führen.

- ▶ Verlegen Sie die Steuerleitungen des Antriebs (24 V DC) in einem getrennten Installationssystem zu den Versorgungsleitungen (230/240 V AC).

- Für den Schiebetor-Antrieb ist es erforderlich, dass ein Fundament gegossen wird, sowie es im Bild 1 gezeigt ist. Die Markierung (\*) steht hierbei für die frostfreie Tiefe (in Deutschland = 80 cm).
- Beton ≥ B25 / C25 (verdichtet) erforderlich.

- Bei Toren mit innenliegenden Laufrollen ist ggf. ein Sockelfundament erforderlich.
- 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

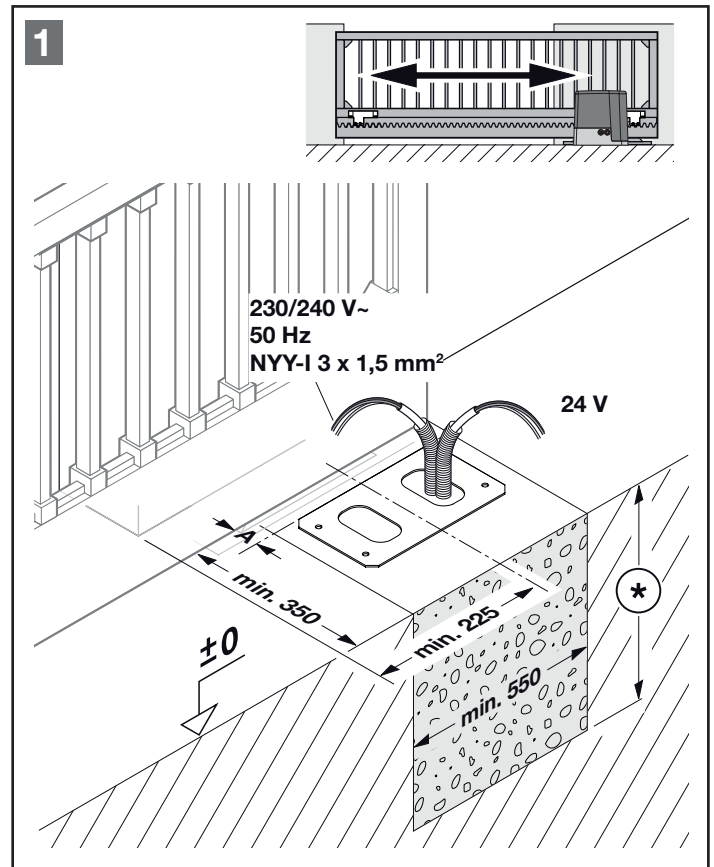


Bild 1 - Fundament

#### 4.2.2 Einsetzen der Grundplatte

Das Betonfundament entsprechend den Einbaumaßen vorbereiten. Die Bodenanker in den Bohrungen der Metallgrundplatte befestigen und in die Zementfläche einsetzen. Einbaumaße unbedingt beachten! Siehe „Bild 1 - Fundament“ und „Bild 2 - Boden-Anker“.

Die Befestigungsunterlage muss in ihrer gesamten Länge vollkommen eben und sauber sein.

Das Gewinde der Schrauben vom Bodenanker muss gänzlich hervorstehten und die Leerrohre/Kabel für den Elektroanschluss müssen herausragen.



## WARNUNG!

#### Nicht geeignete Befestigungsmaterialien

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

- Mitgelieferten Montagmaterialien müssen vom Monteur auf ihre Eignung für den vorgesehenen Montageort überprüft werden.



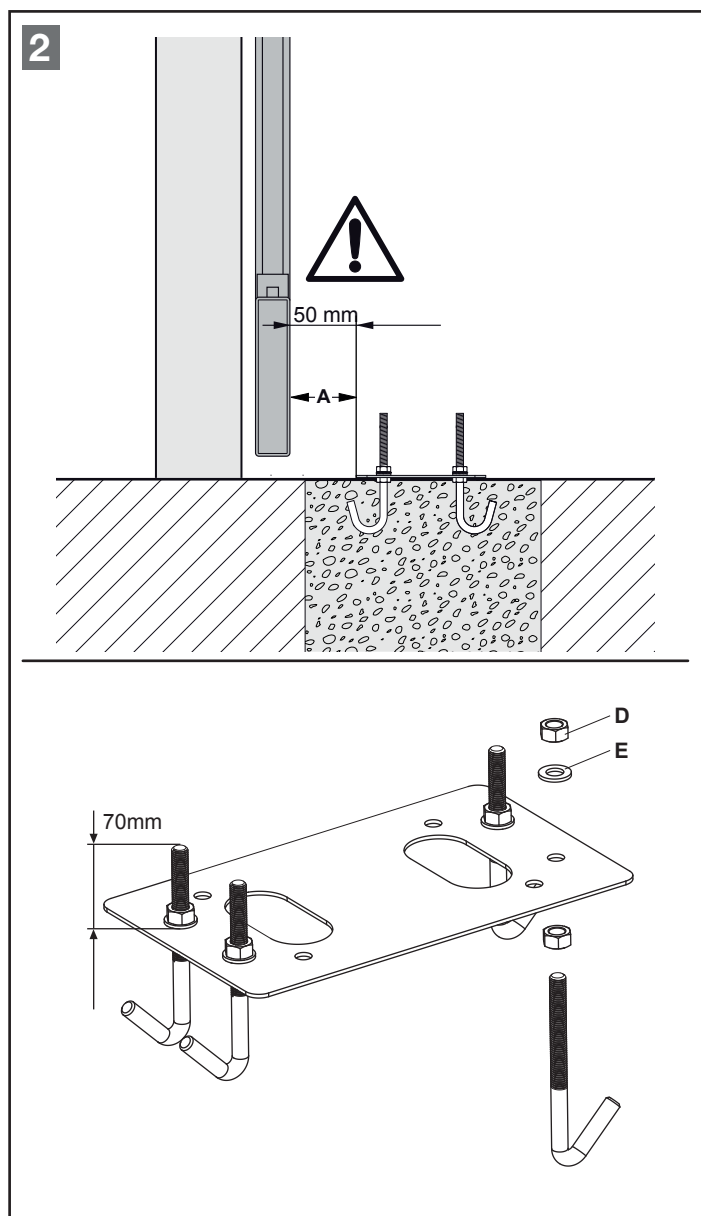


Bild 2 - Boden-Anker

**Hinweis**

Das Fundament muss vor der Montage ausreichend ausgehärtet sein.

#### 4.2.3 Befestigen der Motorgrundplatte bei einem bereits vorhandenen Betonfundament

Vor dem Bohren der vier Bohrungen muss deren Lage auf der Oberfläche des Fundaments gekennzeichnet werden. Hierzu Motorgrundplatte als Bohrschablone verwenden. Einbaumaße unbedingt beachten! Siehe „Bild 1 - Fundament“ und „Bild 2 - Boden-Anker“. Anschließend Dübellöcher bohren, die Bohrlöcher reinigen und Grundplatte mit geeignetem Montagematerial befestigen. Hierbei die Unterlegscheibe mit der Mutter gegen den Boden festziehen.



## ACHTUNG!

### Beschädigung durch Schmutz

Bohrstaub und Späne können zu Funktionsstörungen führen.

► Decken Sie bei Bohrarbeiten den Antrieb ab.

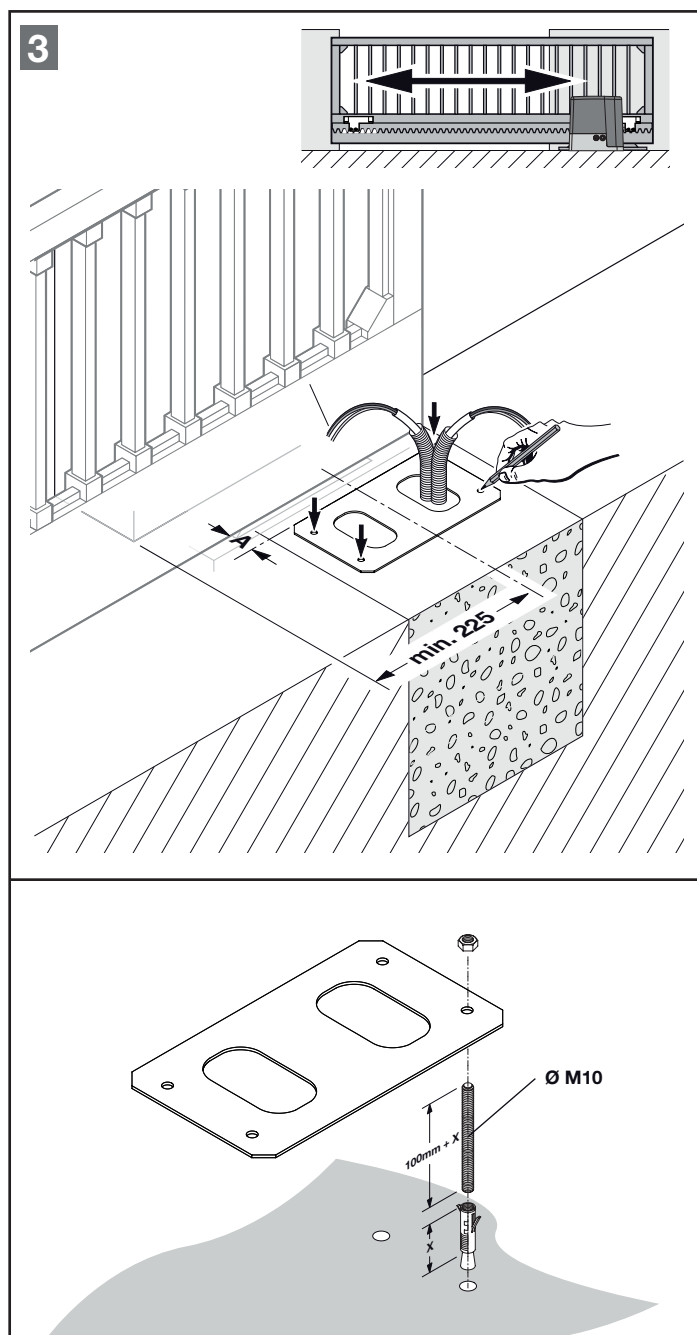


Bild 3 - Schwerlast-Anker

#### 4.2.4 Öffnen des Antriebs-Gehäuses

Um den Schiebetor-Antrieb montieren zu können, muss der Gehäuse-Deckel geöffnet werden.



## ACHTUNG!

### Mögliche Schäden durch eindringende Feuchtigkeit!

► Schützen Sie beim Öffnen des Antriebsgehäuses die Steuerung vor Feuchtigkeit.



#### 4.2.5 Montage des Antriebs-Gehäuses

- Die 4 Muttern (D) und Unterlegscheiben (E), mit denen die Grundplatte bei den Fundamentarbeiten an den Bodenankern befestigt wurde, entfernen.
- Die Leerrohr-Dichtung (F) entsprechend der Anschlussleitungen passend zuschneiden und im Antriebs-Gehäuse anbringen. Hierbei die darauf achten, dass die Löcher nicht zu groß sind, um zu vermeiden, dass Ungeziefer eindringen kann.
- Beim Aufsetzen des Gehäuses auf die Bodenanker oder auf die Gewindestangen der Schwerlastanker, die Netzzuleitung und die restlichen Anschlussleitungen von unten, verzugsfrei durch die Leerrohr-Dichtung in das Gehäuse einziehen.
- Den Antrieb auf die Gewindebolzen der Grundplatte setzen, parallel zum Tor ausrichten und mit Hilfe der 4 Höhenverstellerschrauben (G) die Höhenanpassung vornehmen. Anschließend den Antriebsmotor befestigen.

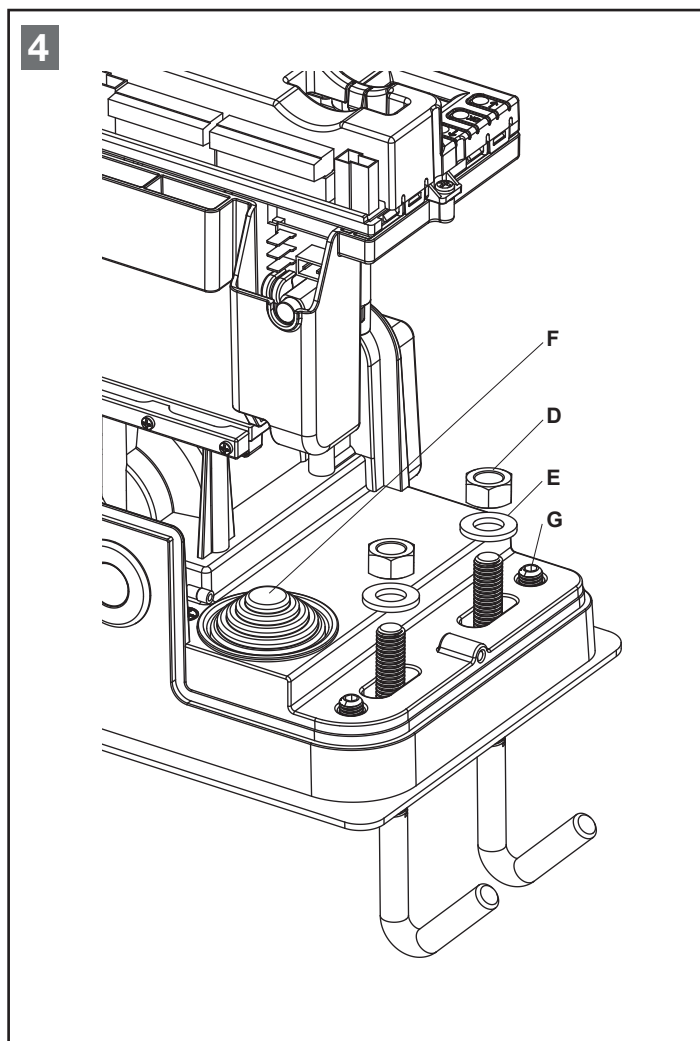


Bild 4 - Befestigung

##### Hinweis

Beim Festschrauben auf eine waagerechte, stabile und sichere Befestigung achten. Zwischen dem Eingreifschutz und dem Torblatt muss auf der gesamten Länge des Tores ein Mindestabstand von 5 mm eingehalten werden, siehe „Bild 5 - Antrieb ausrichten“.

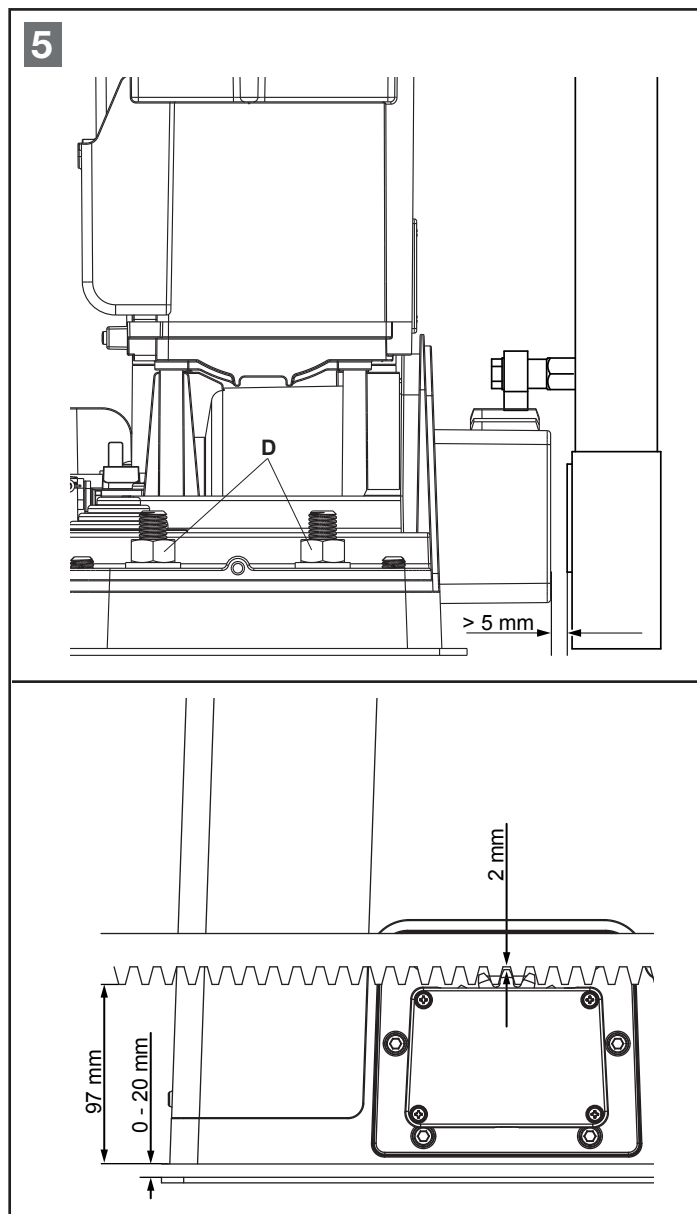


Bild 5 - Antrieb ausrichten

#### 4.3 Zahnstangen-Montage

##### Hinweis

Schiebetorantrieb vor Montage der Zahnstangen entriegeln, siehe „Bild 8 - Antrieb entriegeln“.

- Den Antrieb mit Hilfe der Höhenverstellung ca. 5 mm anheben und den Motor auf der Grundplatte fixieren.
- Antrieb entriegeln.
- Die Zahnstange auf dem Antriebsritzel auflehnen und durch manuelles Schieben des Tores, die Zahnstange Meter für Meter am Tor montieren. Die Zahnstange genau in Flucht zum Antriebsritzel befestigen.
- Den Antrieb mittels der Höhenverstellerschrauben (G) so einstellen, dass zwischen Zahnstange und Ritzel ein Spiel von 1-2 mm entsteht. Dadurch wird vermieden, dass das Gewicht des Tores auf dem Antrieb lastet.



## ACHTUNG!

Falsch montierte oder schlecht ausgerichtete Zahnstangen können zu Funktionsstörungen führen. Die vorgegebenen Maße sind zwingend einzuhalten!



## ACHTUNG!

**Beschädigung durch Schmutz und Funkenflug**  
Bohrstaub, Späne und Funkenflug können zu Funktionsstörungen bzw. Korrosion führen.

► Decken Sie bei Bohr- und Schweißarbeiten den Antrieb ab.



## ACHTUNG!

Verwenden Sie die Kunststoffzahnstange ausschließlich bei privat genutzten und leichtgängigen Toren. Das max. Torgewicht von 1000 kg darf nicht überschritten werden!

### Hinweis

Abweichend vom Bildteil sind bei anderen Torarten geeigneten Verbindungselemente zu benutzen (z.B. bei Holztoren entsprechende Holzschrauben verwenden), auch hinsichtlich der Einschraublänge. 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 sein.

6

Art.-Nr. 438631  
438632

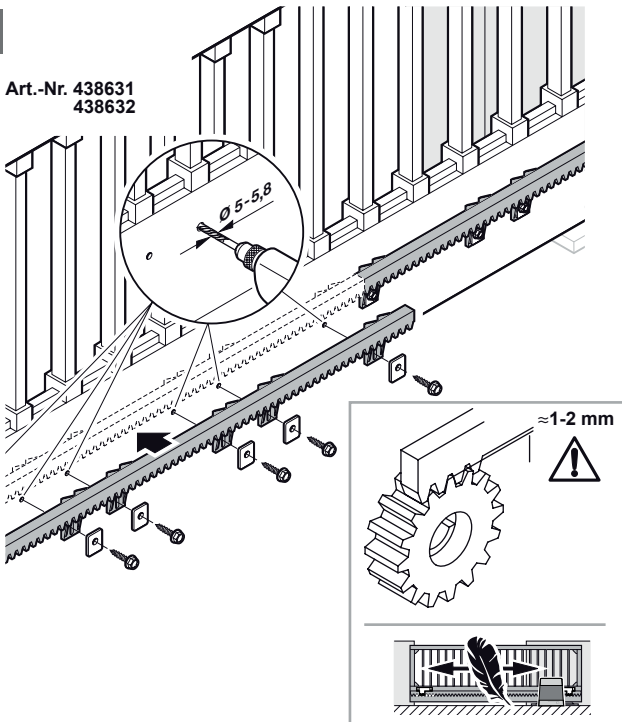


Bild 6 - Kunststoff-Zahnstange montieren

7

Art.-Nr.2901624

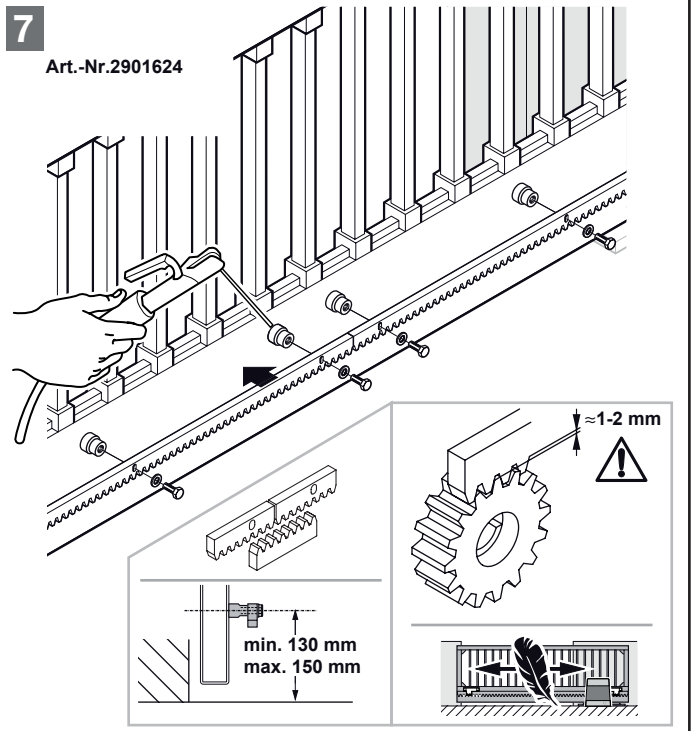


Bild 7 - Stahl-Zahnstange montieren

### Hinweis

Bei Metall-Zahnstangen im Meterraster darauf achten, dass diese nicht auf Stoß montiert werden, sondern es sollte auf Fortlauf der Zahnung geachtet werden. Zur Überprüfung eine Zahnstange von unten dagegenhalten. Siehe „Bild 7 - Stahl-Zahnstange montieren“.

### 4.3.1 Betätigung der Notentriegelung

Bei einem Stromausfall oder im Falle einer Störung kann der Antriebsmotor entriegelt werden. Hierzu wie folgt vorgehen:

- Die Abdeckklappe (K) des Schlosses zur Seite drehen.
- Den mitgelieferten Schlüssel (I) in das Schloss einführen und durch Drehen im Uhrzeigersinn die Schlossabdeckung der Notentriegelung öffnen.
- Den mitgelieferten Dreikantschlüssel (J) ins Notentriegelungsschloss einführen und bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
- Nun kann das Schiebetor von Hand bewegt werden.

Um den Antrieb wieder zu verriegeln, wie folgt vorgehen:

- Zum Verriegeln den mitgelieferten Dreikantschlüssel (J) ins Notentriegelungsschloss einführen und bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Das Tor von Hand bewegen, bis ein Einrasten hörbar ist.
- Die Schlossabdeckung der Notentriegelung und die Abdeckklappe (K) schließen.

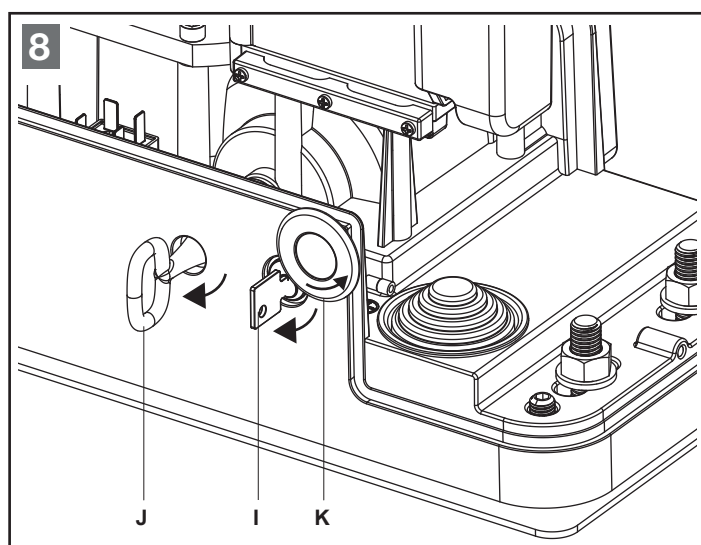


Bild 8 - Antrieb entriegeln

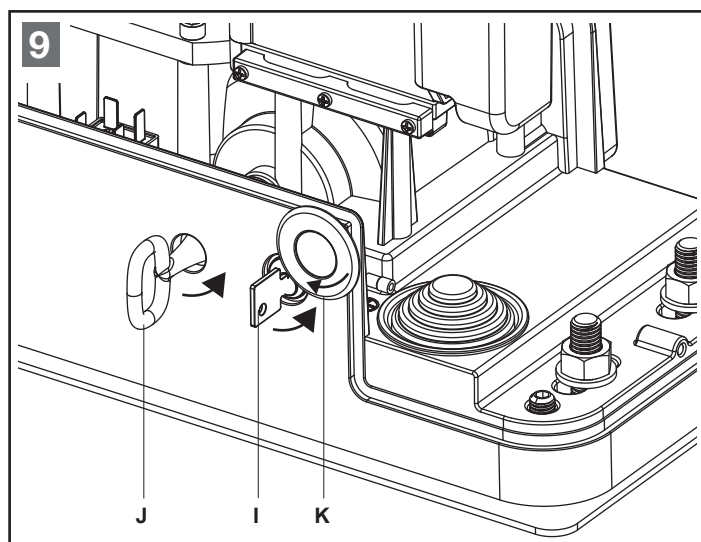


Bild 9 - Antrieb verriegeln

### 4.4 Endlagen-Magneten montieren und einstellen



## WARNUNG!

#### Herausfallen des Tores

Das Überfahren der Endschalter kann zum Herausfallen des Tores führen.

- In den Endlagen Auf und Zu ist jeweils ein mechanischer Endanschlag als Überlaufschutz zu montieren.

Zunächst die beiden Magnethalter in den jeweiligen Endlagen auf der Zahnstange mit den beiliegenden Schrauben befestigen. Anschließend die Magneten auf den Magnethaltern montieren, hierbei ist darauf zu achten, dass der rote Magnet links (SX) und der blaue Magnet rechts (DX) montiert wird (siehe „Bild 11 - Endlagen“). Den richtige Abstand zu den beiden Reed-Kontakten bestimmen. Hierzu den Antrieb entriegeln und das Tor in die Endlage Tor-Auf bzw. Tor-Zu schieben. Die Endschalter-Anzeige der Steuerung beobachten, er scheint die Anzeige Tor-Auf bzw. Tor-Zu wird der Magnet vom Reed-Kontakt erkannt. Zum Korrigieren den Magnethalter versetzen. Nach einem erfolgreichen Probelauf können die Magnethalter endgültig fixiert werden.

#### Hinweis

Der richtige Abstand zwischen Magnet und Reed-Kontakt ist von der Einbausituation abhängig und kann nicht im Voraus festgelegt, sondern muss durch Versuche ermittelt werden. Der Abstand darf auf keinen Fall den Wert von 38 mm überschreiten, da ein größerer Abstand das Erkennen des Magneten verhindert. Siehe „Bild 12 - Abstände“.

#### Hinweis

Der Antrieb sollte so eingestellt sein, dass das Tor in den Endlagen **nicht** gegen den mechanischen Endanschlag gedrückt wird, ein Abstand von ca. 10 - 30 mm einhalten.

#### Hinweis

Versiegeln Sie das Gehäuse gegen Feuchtigkeit und Ungeziefer. Siehe „Bild 10 - Abdichten“.

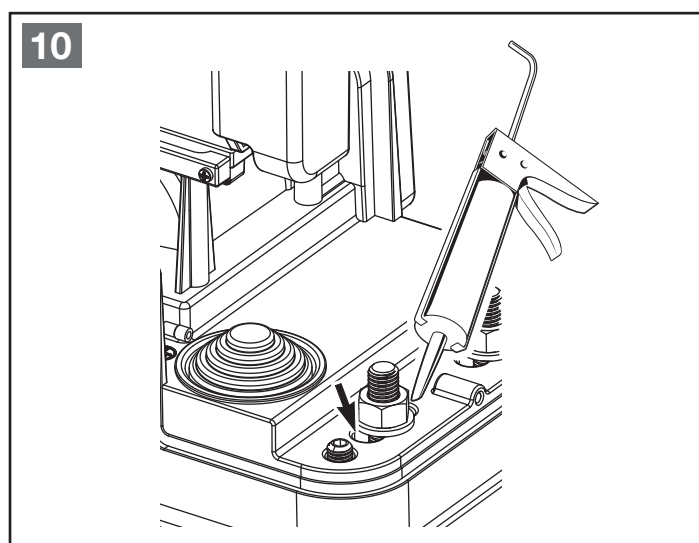


Bild 10 - Abdichten

11

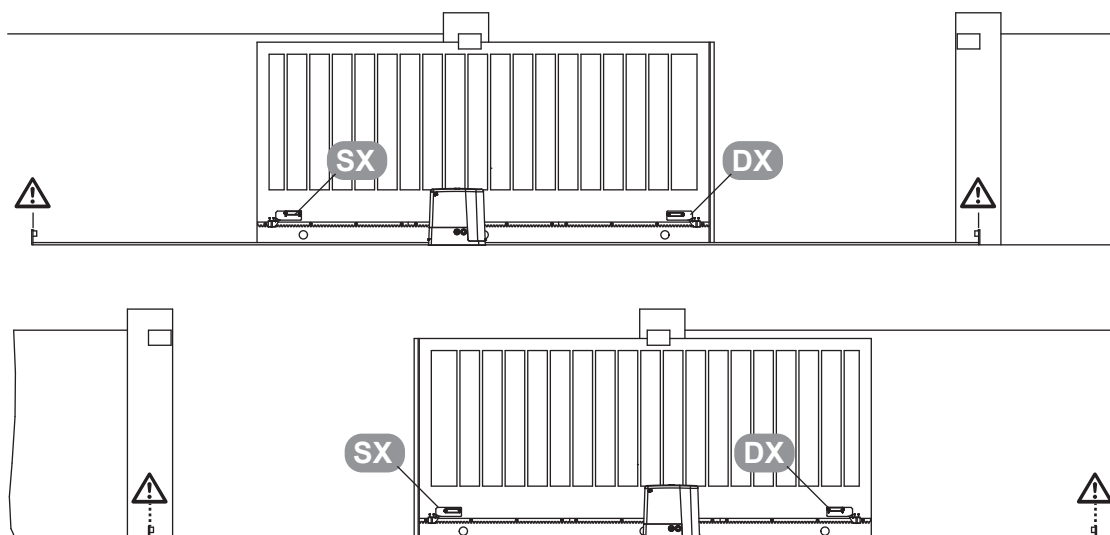


Bild 11 - Endlagen

12

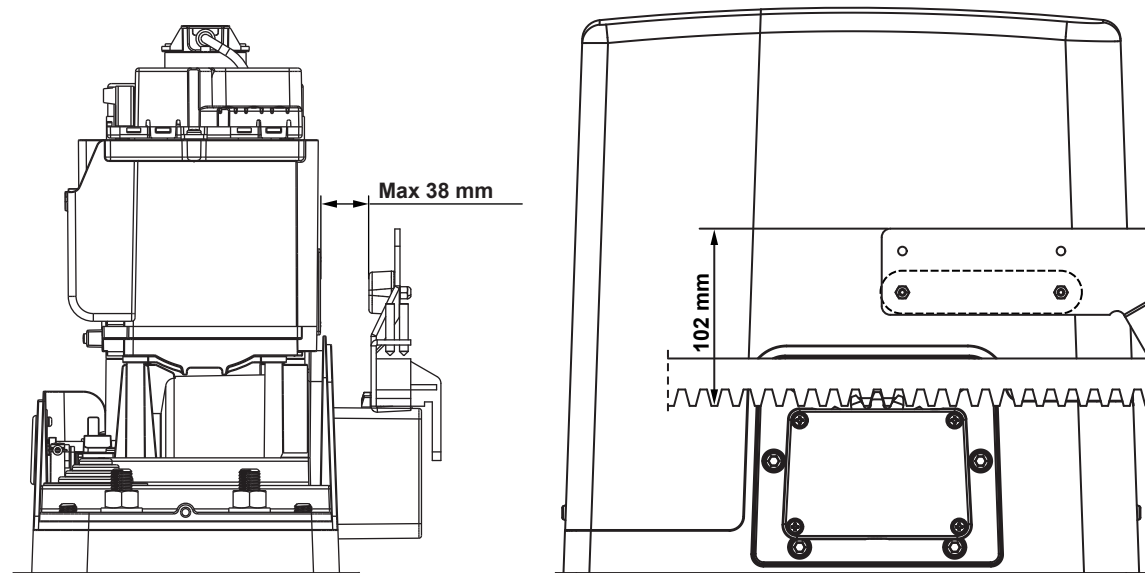


Bild 12 - Abstände

## 5 INBETRIEBNAHME/ANSCHLUSS VON ZUSATZKOMPONENTEN

### 5.1 Hinweise für Elektro-Arbeiten



## GEFAHR!

#### Netzspannung

Bei Kontakt mit der Netzspannung besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags.

Beachten Sie daher unbedingt folgende Hinweise:

- ▶ Elektroanschlüsse dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- ▶ Die bauseitige Elektroinstallation muss den jeweiligen Schutzbestimmungen entsprechen (230/240 V AC, 50/60 Hz).
- ▶ Schalten Sie vor allen elektrischen Arbeiten die Anlage spannungsfrei und sichern Sie sie gegen unbefugtes Wiedereinschalten

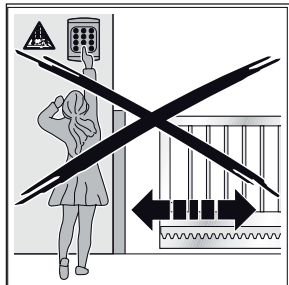


## ACHTUNG!

- *Fremdspannung an den Anschlussklemmen der Steuerung führt zu einer Zerstörung der Elektronik!*
- *Zur Vermeidung von Störungen ist darauf zu achten, dass die Steuerleitungen des Antriebes (24 V DC) in einem getrennten Installations-System zu anderen Versorgungsleitungen (230 V AC) zu verlegen sind!*



## WARNUNG!



#### Verletzungsgefahr durch ungewollte Torbewegung!

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

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

- ▶ Befolgen Sie alle Anweisungen, die in dieser Anleitung enthalten sind.
- ▶ 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.

Bei Versagen vorhandener Sicherheitseinrichtungen können Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden.

- ▶ Bringen Sie entsprechend ASR 1.7 in der Nähe des Tores mindestens eine gut erkennbare und leicht zugängliche Not-Befehlseinrichtung (Not-Halt) an, mit der im Gefahrenfall die Torbewegung zum Stillstand gebracht wird.

### 5.2 Elektrischer Anschluss des Antriebes

Für den Netzanschluss (230 VAC / 50 Hz) des Antriebes wird eine Leitung NYY 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> (bis 20 m Zuleitung) bzw. NYY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (bis 30 m Zuleitung) benötigt. Die Zuleitung ist entsprechend den gesetzlichen Auflagen mit einem FI-Schutzschalter (30 mA) zu sichern. Zwischen die Netzzuleitung und der Zuleitung zum Antrieb ist entsprechend ASR 1.7 in der Nähe des Tores ein allpoligtrennender und abschließbarer Hauptschalter im Bereich des Antriebes zu installieren. Die Zuleitung an den Klemmen **L** und **N** der Netzplatine anschließen und den Schutzleiter **PE** mit dem Schutzleiteranschluss des Antriebsgehäuses verbinden. Siehe „Bild 13 - Netzanschluss Antrieb“.

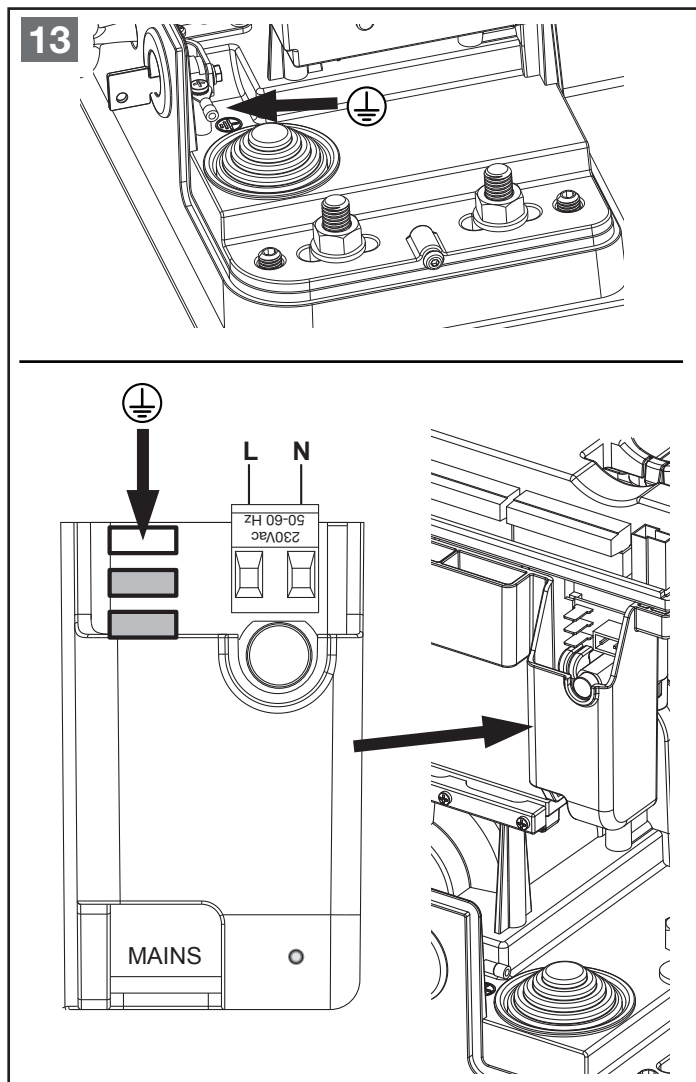


Bild 13 - Netzanschluss Antrieb

#### Hinweis

Erst nach dem vollständigen Probelauf in Verbindung mit der Motorsteuerung, eines Befehlsgebers und der korrekten Endschaltereinstellung, sollte das restliche Zubehör angeschlossen werden.

### 5.3 Warnleuchtenanschluss

An der Steuerung kann eine Warnleuchte (z.B. SLK-L) angeschlossen werden.

Die Warnleuchte (**24 VDC/max. 3 W**) an den Klemmen **E4** und **E5** (**nicht** potentialfrei, **24 VDC**) anschließen.

Die Funktion wird im Menü **P44** eingestellt.



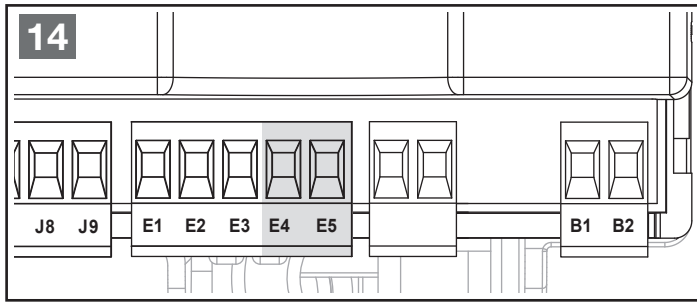


Bild 14 - Anschluss Signalleuchte 24 VDC

#### 5.4 Anschluss einer externen Beleuchtung

An der Steuerung kann eine externe Beleuchtung angeschlossen werden. Die externe Beleuchtung an den Klemmen **B1** und **B2** (potentialfreier Relaisausgang) an schließen, **max. 230 VAC/40 W**. Die Funktion wird im Menü **P42** eingestellt.

##### Hinweis

An das Optionsrelais kann auch eine Warnleuchte oder eine Rundumleuchte angeschlossen werden, wenn im Menü **P42** die Funktion **t.Lic** mit der Zeit **0.5"** eingestellt ist. Das Relais wird während der Torbewegung angesteuert und schaltet bei Erreichen der Endlage/Zwischposition nach 0.5 Sek. ab.

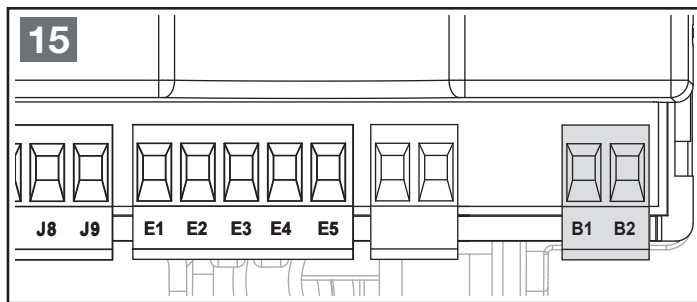


Bild 15 - Anschluss Beleuchtung

#### 5.5 Befehlseingänge

Die Steuerung hat zwei Befehlseingänge, die unterschiedlich programmiert werden können (siehe Menü **P28**):

##### Standardmodus:

- Ein Befehl am Eingang **START** öffnet / schließt das Tor.
- Ein Befehl am Eingang **START P** öffnet / schließt das Tor für den im Menü **P03** eingestellten Weg (Fußgängeröffnung).

##### Modus Öffnen/Schließen:

- Ein Befehl am Eingang **START** öffnet das Tor.
- Ein Befehl am Eingang **START P** schließt das Tor.

##### Modus Totmannbetrieb:

- Ein Befehl am Eingang **START** öffnet das Tor **solange** der Kontakt geschlossen ist.  
Wird dieser geöffnet, bleibt das Tor sofort stehen.
- Ein Befehl am Eingang **START P** schließt das Tor **solange** der Kontakt geschlossen ist.  
Wird dieser geöffnet, bleibt das Tor sofort stehen.

##### Zeitmodus (Dauer-Auf):

- Ein Dauerbefehl am Eingang **START** öffnet das Tor bzw. hält das Tor für die Zeit des Dauerbefehls geöffnet.
- Ein Dauerbefehl am Eingang **START P** öffnet bzw. hält das Tor in der Position Fußgänger für die Zeit des Dauerbefehls geöffnet.
- Nach dem Öffnen des Dauerbefehls, schließt das Tor nach Ablauf der Offenhalte- und Vorwarnzeit.

##### Hinweis

Der Zeitmodus funktioniert nur in Verbindung mit eingestelltem automatischen Zulauf, Menü **P24**.

- Den potentialfreien Schließkontakt für den Befehl **START** an den Klemmen **J1** und **J4** anschließen.
- Den potentialfreien Schließkontakt für den Befehl **START P** an den Klemmen **J2** und **J4** anschließen.

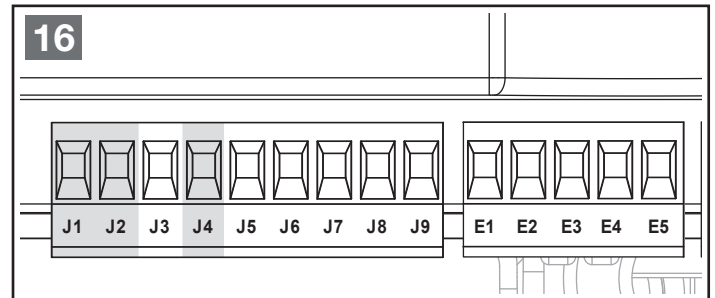


Bild 16 - Anschluss Taster

##### Hinweis

Die Taste **↑** bzw. **Kanal 1** des Funkempfängers hat dieselbe Funktion, wie der Eingang **START**.

Die Taste **↓** bzw. **Kanal 2** des Funkempfängers hat dieselbe Funktion, wie der Eingang **START P**.

#### 5.6 Stoppeingang

An der Steuerung kann ein Stopp-Taster mit einem potentialfreien Öffnerkontakt angeschlossen werden.

Bei Betätigung wird eine Torbewegung sofort gestoppt.

- Den potentialfreien Öffnerkontakt an den Klemmen **J3** und **J4** anschließen.

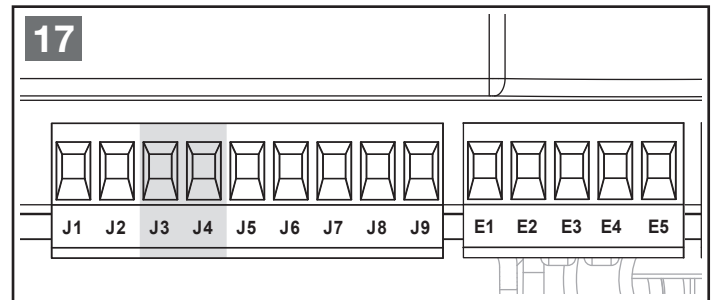


Bild 17 - Stoppeingang

##### Hinweis

Wird bei aktiviertem Autozulauf während der Torbewegung bzw. bei geöffnetem Tor die Stopp-Taste betätigt, erfolgt auch nach Ablauf der Offenhaltezeit keine Schließbewegung. Es muss ein erneuter Startbefehl gegeben werden.

#### 5.7 Lichtschrankenanschluss

Die Steuerung hat zwei Sicherheitseingänge für Fotozellen, die in unterschiedliche Kategorien unterteilt werden:

- **Fotozellen Typ 1:** Die Lichtschranke wird im Innenbereich der Toranlage montiert und ist in Auf- und Zu-Richtung aktiv. Ein Auslösen der Fotozellen Typ 1 stoppt die Flügelbewegung und unterbindet diese so lange, bis der der Lichtstrahl wieder freigegeben wird. Nach Freigabe der Fotozelle öffnet die Steuerung das Tor vollständig.
- **Fotozellen Typ 2:** Die Lichtschranke wird an der Außenseite des Tores montiert und ist nur während des Schließens aktiv. Bei Auslösen der Fotozellen Typ 2 öffnet die Steuerung das Tor sofort, ohne auf eine Freigabe zu warten.

Zur Versorgung der Fotozellen hat die Steuerung einen Spannungsausgang **24 VAC / max. 300 mA** und zusätzlich einen Testausgang, der vor jedem Öffnungsvorgang

die Funktion der angeschlossenen Fotozelle testet. Die Stromversorgungsklemmen für die Fotozellen sind durch eine elektronische Sicherung geschützt, die bei Überlastung den Strom unterbricht.

- Die Spannungsversorgung der Sender an den Klemmen **E2** und **E3** der Steuerung anschließen.
- Die Spannungsversorgung der Empfänger an den Klemmen **E1** und **E2** der Steuerung anschließen.
- Den potentialfreien Öffnerkontakt des Empfängers **Typ 1** an den Klemmen **J5** und **J9** der Steuerung anschließen.
- Den potentialfreien Öffnerkontakt des Empfängers **Typ 2** an den Klemmen **J6** und **J9** der Steuerung anschließen.
- Die Testung im Menü **P32** aktivieren.

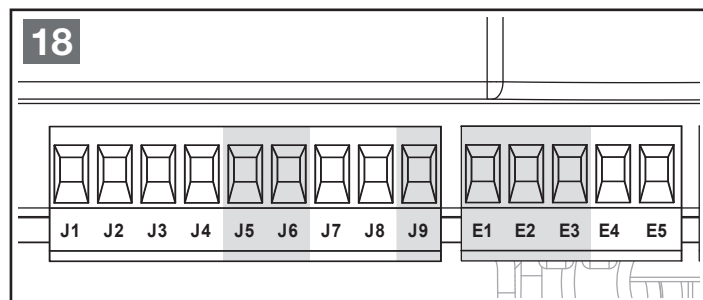


Bild 18 - Anschluss Lichtschranken

#### Hinweis

Werden mehrere Fotozellenpaare des gleichen Typs (Typ 1 / Typ 2) installiert, sind deren Öffnerkontakte in Reihe zu schalten.

Wird eine Reflektionslichtschranke verwendet, ist die Spannungsversorgung an den Klemmen **E2** und **E3** der Steuerung anzuschließen, damit die Testung aktiviert werden kann.

### 5.8 Schließkantensicherung

Für den Anschluss von Sicherheitskontaktleisten stehen zwei Eingänge zur Verfügung:

#### Sicherheitsleiste Typ 1 (Klemme J7 und J9):

Der Eingang ist nur in Auf-Richtung aktiv. Wird die Schließkantensicherung beim Öffnen betätigt, stoppt der Antrieb und läuft für ca. **3 Sek.** in die Gegenrichtung.

Der nächste Startbefehl bzw. nach Ablauf der Offenhaltezeit (bei aktiviertem Autozulauf) schließt das Tor.

#### Sicherheitsleiste Typ 2 (Klemme J8 und J9):

Der Eingang ist nur in Zu-Richtung aktiv. Wird die Schließkantensicherung beim Schließen betätigt, stoppt der Antrieb und läuft für ca. **3 Sek.** in die Auf-Richtung, bei aktiviertem Autozulauf öffnet sich das Tor komplett.

Wird bei eingestelltem Autozulauf die Schließkantensicherung 5 x hintereinander betätigt, bleibt das Tor offen stehen und schließt sich erst wieder, wenn ein erneuter Startbefehl gegeben wird.

#### Hinweis

Die Funktion der Auswertung kann im Menü **P35** ausgewählt werden.

Folgende Einstellungen sind möglich:

- Auswertung für 8k2 Sicherheitskontaktleisten
- Auswertung für externe Auswertegeräte mit Öffnerkontakt und Testung
- Auswertung für externe Auswertegeräte mit Öffnerkontakt ohne Testung

- Die 8k2-Schließkantensicherung bzw. den potentialfreien Öffnerkontakt des Auswertegerätes für die Sicherheitsleiste **Typ 1** an den Klemmen **J7** und **J9** der Steuerung anschließen.
- Die 8k2-Schließkantensicherung bzw. den potentialfreien Öffnerkontakt des Auswertegerätes für die Sicherheitsleiste **Typ 2** an den Klemmen **J8** und **J9** der Steuerung anschließen.
- Die Spannungsversorgung **24 VDC** eines externen Auswertegerätes an den Klemmen **E2** und **E3** der Steuerung anschließen, hierbei wird zum Test die Spannung kurz abgeschaltet. Wird eine Auswertung verwendet, die auf diese Art nicht getestet werden kann, die Spannungsversorgung **24 VDC** an die Klemmen **E1** und **E2** anschließen.

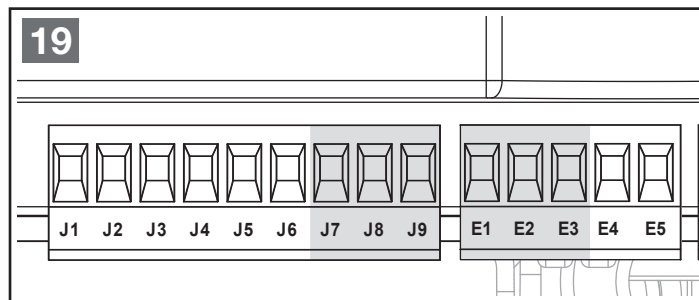


Bild 19 - Anschluss Schließkantensicherung

#### Hinweis

Schließkantensicherungen und entsprechende Auswertegeräte müssen **DIN EN 12978** erfüllen.

### 5.9 Funkempfänger

Auf den mitgelieferten Adapter kann ein Empfänger mit 4-poliger Stiftklemme (z.B. BDE221) aufgerastet werden.

#### Hinweis

Netzspannung vor Anschluss des Funkempfängers abschalten!  
Zur Programmierung des Funksets, die Anleitung des Empfängers und der Handsender lesen.

#### Belegung des Adapters:

20	0 VDC
21	Kanal 1 (Start)
5	+ 12 VDC
23	Kanal 2 (Start P)

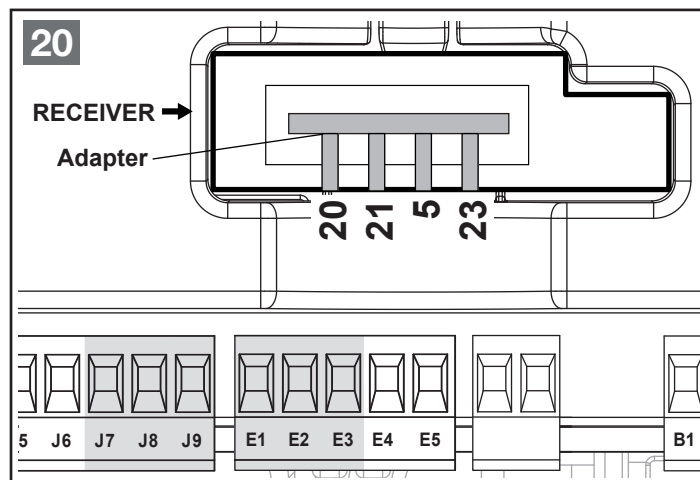


Bild 20 - Anschluss Funk



## 6 AUFBAU DER STEUERUNG

### 6.1 Anzeigen am Display

Nach dem Einschalten der Netzspannung prüft die Steuerung die korrekte Funktion des Displays, indem alle Segmente für ca. **1,5 Sek.** auf 8.8.8.8 geschaltet werden.

Anschließend erscheint die Softwareversion.

Am Ende des Tests wird das Steuerungsmenü angezeigt:

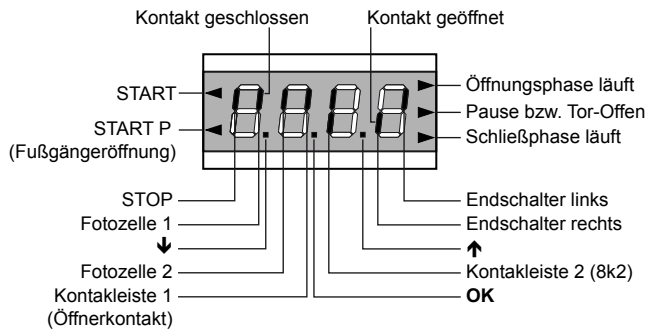


Bild 21 - Anzeigen am Display

Bild 21 zeigt, dass die Eingänge der Endschalter, Fotozelle 1, Fotozelle 2, Sicherheitsleiste 1 (im Beispiel externe Auswertung mit Öffnerkontakt), Sicherheitsleiste 2 (im Beispiel 8k2) und STOPP richtig angeschlossen sind.

Das Display zeigt den Status aller angeschlossenen Befehls- und Sicherheitselemente sowie der Programmier Tasten an.

- Kontakt geschlossen: das **obere** vertikale Segment leuchtet.
- Kontakt offen: das **untere** vertikale Segment leuchtet.

Die Punkte zwischen den Ziffern zeigen den Status der Programmier Tasten an. Wird eine Taste gedrückt, leuchtet der entsprechende Punkt.

Die Pfeile links auf dem Display zeigen den Zustand der an der Steuerung angeschlossenen Befehlsgeräte (Start und Start P) an. Wird ein Befehl Start bzw. Start P gegeben, leuchtet der jeweilige Pfeil.

Die Pfeile rechts auf dem Display zeigen den Zustand des Tores an:

- Der obere Pfeil leuchtet auf, wenn sich das Tor in der Öffnungsphase befindet. Blinkt er, bedeutet dies, dass die Öffnungsphase durch eine Sicherheitsvorrichtung (Sicherheitsleiste oder Lichtschranke) eingeleitet wurde.
- Der mittlere Pfeil zeigt an, dass das Tor offen bzw. in einer Zwischenposition steht. Blinkt der Pfeil bedeutet dies, dass der automatische Zulauf aktiviert ist.
- Der untere Pfeil leuchtet auf, wenn sich das Tor in der Schließphase befindet. Blinkt er, bedeutet dies, dass die Schließphase durch eine Sicherheitsvorrichtung (Sicherheitsleiste oder Lichtschranke) eingeleitet wurde.

### 6.2 Funktionstasten ↑ & ↓ im Normalmodus

- Die Taste ↓ entspricht dem Befehlskontakt **START P** (Fußgängerdurchgang).
- Die Taste ↑ entspricht dem Befehlskontakt **START** (Schlüsseltaster, Drucktaster).

### 6.3 Tasten im Programmiermodus & Menüaufbau

Um in den Programmiermodus zu gelangen bzw. in diesem zu navigieren, stehen die Tasten ↑, ↓ und OK zur Verfügung.

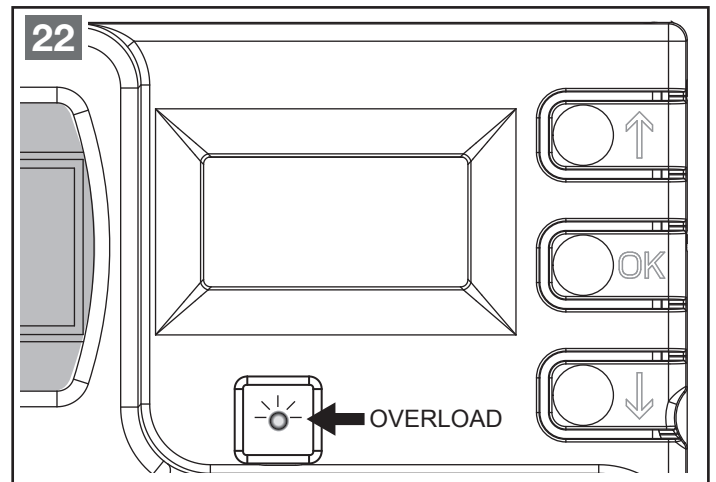



Bild 22 - Programmier Tasten

Die Steuerung besitzt **5 Hauptmenüs**:

1	-PrG	Programmiermodus
2	-Cnt	Zählerstand/Wartungszähler
3	-Err	Fehlerspeicher
4	-Lrn	Lernmodus, Lernen der Laufzeiten
5	-dEF	Laden der Werksvorgaben 

- Durch Betätigen der Taste **OK** gelangt man in den Auswahlmodus der Hauptmenüs. Hierzu die Taste so lange gedrückt halten, bis das gewünschte Hauptmenü, z.B. **-PrG**, erscheint. Nun die Taste **OK** wieder loslassen.
- Im Programmiermodus dient die Taste **OK** zum Bestätigen der vorgenommenen Änderungen.
- Durch kurzes Betätigen der Taste ↓ kann im Menü schrittweise nach unten geblättert werden. Bleibt die Taste gedrückt, startet der Schnelldurchlauf nach unten, bis z.B. **EndE** erreicht wird.
- Durch kurzes Betätigen der Taste ↑ kann im Menü schrittweise nach oben geblättert werden. Bleibt die Taste gedrückt, startet der Schnelldurchlauf nach oben, bis z.B. **P03** erreicht wird.

### 6.4 Programmiermodus (Hauptmenü 1)

Programmiermodus aktivieren:

- **OK** so lange drücken, bis **-PrG** im Display erscheint.
- Taste **OK** loslassen.
- Mit ↑ und ↓ das gewünschte Menü (**P03** bis **P46**) suchen. (Menüs ab **Seite 18** beschrieben)
- Taste **OK** drücken, um die aktive Einstellung des gewählten Menüpunktes anzuzeigen. Diese kann mit ↑ bzw. ↓ geändert werden.
- **OK** erneut drücken, um die Änderung zu **speichern** und wieder zur Menüauswahl zu gelangen.

**Programmiermodus** nach Einstellung der gewünschten Änderungen **verlassen**:

- **EndE** durch drücken von ↑ oder ↓ einstellen.
- **OK** drücken, im Display wird **nEin** angezeigt.
- **JA** durch drücken von ↑ oder ↓ einstellen.
- Mit **OK** die Auswahl bestätigen. Der Programmiermodus wird dadurch verlassen, die vorgenommenen Änderungen gespeichert.

**Die Steuerung schaltet in den Normalmodus (Betriebsmodus) zurück.**

**Hinweis**

Wird länger als 1 Minute keine Aktion durchgeführt, wird der Programmiermodus ohne Speicherung der getätigten Änderungen verlassen. Ebenfalls werden die Änderungen nicht gespeichert, falls der Programmiermodus nicht über **EndE** und **JA** verlassen wird.

Im Programmiermodus gibt es drei Menütypen:

- Das Funktionsmenü
- Das Zeitmenü
- Das Wertemenü (Servicemenü)

**6.5 Einstellungen im Funktionsmenü**

Im Funktionsmenü können gewisse Funktionen aktiviert bzw. deaktiviert werden, wie z.B. Lichtschranke, Stoppkreis usw..

**6.6 Einstellungen im Zeitmenü**

Im Zeitmenü können Arbeitszeiten eingestellt werden, wie z.B. Öffnungs bzw. Schließzeit des Motors, Offenhaltezeit, Vorwarnzeit usw..

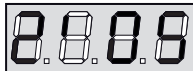
**Der Anzeigemodus hängt vom eingestellten Wert ab:**

- Anzeige: Zeiten unter einer Minute.



Jedes Drücken der Taste **↑** erhöht die eingestellte Zeit um eine halbe Sekunde; jedes Drücken der Taste **↓** verringert diese um eine halbe Sekunde.

- Anzeige: Zeiten zwischen 1 und 10 Minuten.



Jedes Drücken der Taste **↑** erhöht die eingestellten Zeit um 5 Sekunden; jedes Drücken der Taste **↓** verringert diese um 5 Sekunden.

- Anzeige: Zeiten über 10 Minuten.



Jedes Drücken der Taste **↑** erhöht die eingestellte Zeit um eine halbe Minute; jedes Drücken der Taste **↓** verringert diese um eine halbe Minute.

- Wird die Taste **↑** bzw. **↓** länger gedrückt, startet der Schnelldurchlauf bis zum Maximal bzw. Minimalwert des Einstellbereiches. In einigen Fällen ist der Wert „0“ gleichbedeutend mit einer Deaktivierung der Funktion, deshalb wird in diesem Fall „AUS“ anstatt „0“ angezeigt.

**6.7 Einstellungen im Wertemenü**

Im Wertemenü können Werte eingestellt werden, wie z.B. Kraftstufe, Hindernissensor, Wartungszähler usw..

- Jedes Drücken der Taste **↑** erhöht den eingestellten Wert; jedes Drücken der Taste **↓** verringert diesen.
- Wird die Taste **↑** bzw. **↓** länger gedrückt, startet der Schnelldurchlauf bis zum Maximal bzw. Minimalwert des Einstellbereiches. In einigen Fällen ist der Wert „0“ gleichbedeutend mit einer Deaktivierung der Funktion, deshalb wird in diesem Fall „AUS“ anstatt „0“ angezeigt.

**6.8 Laden der Standardwerte (Hauptmenü 5)**

Mit dieser Option können alle Menüpunkte auf die Standardwerte zurückgesetzt werden.

Zum Laden der Standardwerte wie folgt vorgehen:

- Die Taste **OK** so lange drücken, bis **-dEF** im Display angezeigt wird.
- Taste **OK** loslassen.
- Im Display wird **ESC** angezeigt, durch Drücken der Taste **↑** oder **↓** das Wort **dEF** einstellen.
- Mit der Taste **OK** die Auswahl bestätigen.
- Im Display wird **nEin** angezeigt, durch Drücken der Taste **↑** oder **↓** das Wort **JA** einstellen.
- Mit der Taste **OK** die Auswahl bestätigen.  
Die Standardwerte sind wieder eingestellt und in den Normalmodus geschaltet.

**Hinweis**

Standardwerte finden Sie in der Tabelle „**Funktionsübersicht Menü** „-PrG““ auf Seite 34. Die Standardwerte sind zur schnellen Inbetriebnahme gedacht, sie eignen sich **nicht** immer als Betriebswerte!

**6.9 Selbstlernfunktion der Laufzeiten starten (Hauptmenü 4)****WARNUNG!****Herausfallen des Tores**

Das Überfahren der Endscharter kann zum Herausfallen des Tores führen.

- Den Lernvorgang erst starten, nachdem sichergestellt ist, dass die Endscharter korrekt eingestellt sind und erkannt werden!

**Hinweis**

Standardwerte laden, siehe „**Laden der Standardwerte (Hauptmenü 5)**“ auf Seite 17.

Im Menü **P10** die Richtungslogik einstellen.

Das Verfahren zum Einlernen der Arbeitszeiten kann nur eingeleitet werden, wenn die Befehlseingänge im Standardmodus (Menü **P28 = StAn**) betrieben werden.

**Sicherheitseinrichtungen** erst **nach** dem Lernen der Arbeitszeiten anschließen und in den Menüs **P29**, **P30**, **P31**, **P33** und **P34** aktivieren.

Das Tor **vor** dem Lernen der Arbeitszeiten ca. 1 m öffnen!

Mit dieser Funktion kann die Steuerung die optimalen Arbeitszeiten (Laufzeiten) des angeschlossenen Motors ermitteln.

Zum Aktivieren der Selbstlernfunktion wie folgt vorgehen:

- Taste **OK** so lange drücken, bis **-Lrn** im Display angezeigt wird.
- Taste **OK** loslassen.
- Im Display wird **nEin** angezeigt, durch Drücken der Taste **↑** oder **↓** das Wort **JA** einstellen.
- Mit der Taste **OK** die Auswahl bestätigen und die Selbstlernfunktion starten.

- Der Lernvorgang startet - der Motor fährt zuerst in Zu-Richtung bis der Tor-Zu-Endschalter erreicht wird.
- Der Flügel öffnet bis zum Erreichen des Tor-Auf- Endschalters.
- Der Flügel schließt bis zur Endstellung Tor-Zu.
- Im Display erscheint der maximal benötigte Stromwert (Hindernissensor) für die Auf-Richtung (**P39.o**). Mit **↑** / **↓** falls gewünscht ändern. Taste **OK** zum Speichern drücken, im Display erscheint **P39.o**.

#### Hinweis

Wird innerhalb von 20 Sek. **keine** Operation durchgeführt, wird der Programmiermodus verlassen **ohne** die Änderungen zu speichern.

- Taste **↓** drücken, **P39.c** erscheint im Display.
- Taste **OK** drücken, der max. benötigte Stromwert (Hindernissensor) für die Zu-Richtung (**P39.c**) erscheint. Mit **↑** / **↓** falls gewünscht ändern. Taste **OK** zum Speichern drücken, im Display erscheint **P39.c**.
- Taste **↓** so lange drücken bis **Ende** erscheint.
- Taste **OK** drücken und die Option **JA** auswählen.
- Mit Taste **OK** bestätigen, um vom Programmiermodus in den Normalmodus zu wechseln.

#### Hinweis

Die Werte des Hindernissensors werden **nicht** übernommen, falls das Menü nicht wie zuvor beschrieben beendet wird!

- Die Arbeitszeiten sind nun eingelernt.

Nach dem erfolgreichen Lernvorgang und Speichern der Stromwerte (Hindernissensor) schaltet die Steuerung wieder in den Normalmodus.

#### Hinweis

Der Lernvorgang wird mit minimierter Geschwindigkeit durchgeführt!

## 7 STEUERUNG KONFIGURIEREN

### 7.1 Das Konfigurationsmenü

Auf den folgenden Seiten werden die einzelnen Optionen des Konfigurationsmenüs erklärt. Nachdem die Arbeitszeiten eingelernt worden sind, können Sie nun die für die Toranlage notwendigen Änderungen vornehmen und speichern. **WICHTIG;** das Konfigurationsmenü immer über den Menüpunkt **EndE** verlassen, ansonsten werden die vorgenommenen Änderungen nicht gespeichert.

Programmiermodus aktivieren:

- **OK** so lange drücken, bis **-PrG** im Display erscheint.
- Taste **OK** loslassen.
- Mit **↑** und **↓** das gewünschte Menü (**P03** bis **P46**) suchen.
- Taste **OK** drücken, um die aktive Einstellung des gewählten Menüpunktes anzuzeigen. Diese kann mit **↑** bzw. **↓** geändert werden.
- **OK** erneut drücken, um die Änderung zu **speichern** und wieder zur Menüauswahl zu gelangen.

**Programmiermodus** nach Einstellung der gewünschten Änderungen **verlassen**:

- **EndE** durch drücken von **↑** oder **↓** einstellen.
- **OK** drücken, im Display wird **nEin** angezeigt.
- **JA** durch drücken von **↑** oder **↓** einstellen.
- Mit **OK** die Auswahl bestätigen. Der Programmiermodus wird dadurch verlassen, die vorgenommen Änderungen gespeichert. Die Steuerung schaltet in den Normalmodus (Betriebsmodus) zurück.

#### Hinweis

Gewünschte Änderungen schrittweise vornehmen und anschließend **auf Richtigkeit prüfen**. Somit werden Fehler sofort erkannt und man kann diese umgehend beheben, ohne lange die Ursache suchen zu müssen.



### 7.3 Öffnungsrichtung des Tores

## Hinweis

#### 7.4 Vorwarnzeit Warnlampe (Klemmen E4/E5) in Aufrichtung

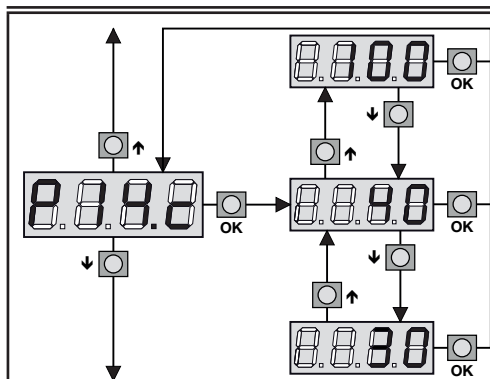
## Hinweis

## 7.5 Vorwarnzeit Warnlampe (Klemmen E4/E5) in Zurichtung

## Hinweis

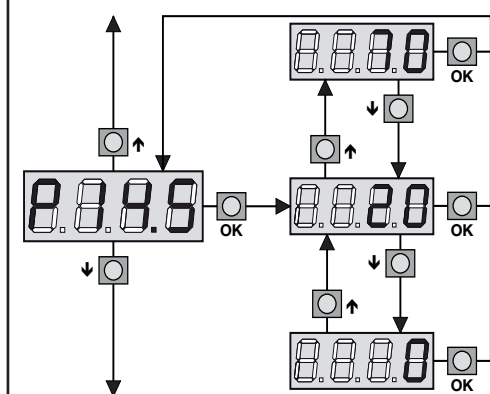
## 7.6 Laufgeschwindigkeit in Aufrichtung

In diesem Menü kann die Laufgeschwindigkeit in Auf-Richtung eingestellt werden. Hierbei entspricht der angezeigte Wert der Torlaufgeschwindigkeit in %.



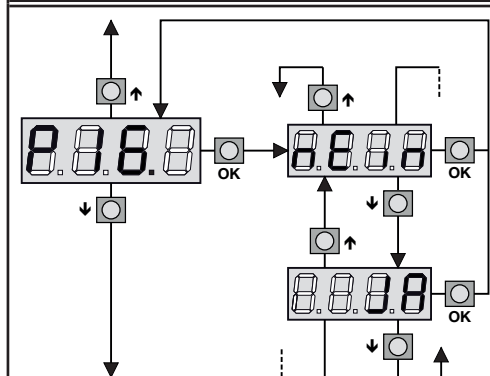
### 7.7 Laufgeschwindigkeit in Zurichtung

In diesem Menü kann die Laufgeschwindigkeit in Zu-Richtung eingestellt werden. Hierbei entspricht der angezeigte Wert der Torlaufgeschwindigkeit in %.



### 7.8 Soft-Laufgeschwindigkeit

In diesem Menü kann die Soft-Laufgeschwindigkeit eingestellt werden. Hierbei entspricht der angezeigte Wert der Torlaufgeschwindigkeit in %.

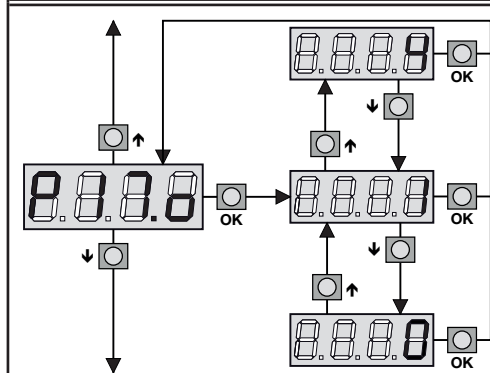


### 7.9 Anlaufunterdrückung

In diesem Menü kann die Anlaufunterdrückung aktiviert werden. Bei aktivierter Anlaufunterdrückung wird in den ersten 2 Sekunden der Startphase der im Menü **P14.o** bzw. **P14.c** eingestellte Werte ignoriert und der Motor mit maximaler Leistung angesteuert.

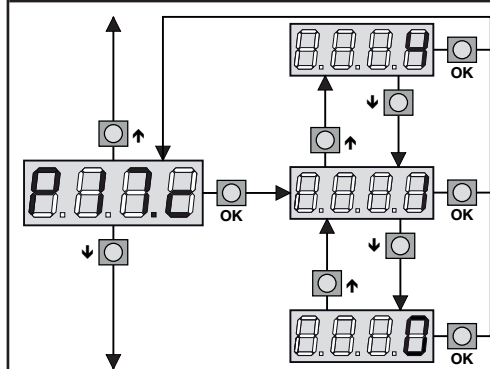
**nEin** Funktion ist deaktiviert.

**JA** Funktion ist aktiviert.



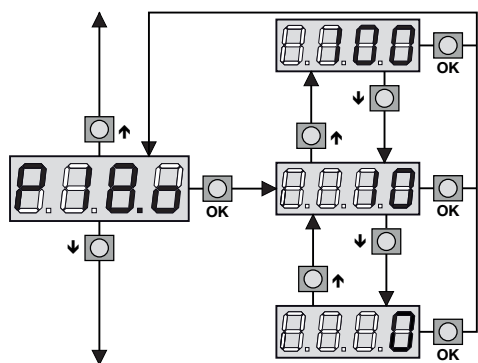
### 7.10 Anfahrrampe in Aufrichtung

In diesem Menü kann die Länge für die Anfahrrampe in Aufrichtung eingestellt werden, um den Motor nicht übermäßig zu belasten. Mit dieser Funktion wird Leistung des Motors während der Startphase, abhängig vom eingestellten Wert, langsam bis zum Erreichen des in Menü **P14.o** Wertes gesteigert. Je höher der Wert eingestellt ist, desto länger ist die Dauer bis zum Erreichen der Nennleistung.



### 7.11 Anfahrrampe in Zurichtung

In diesem Menü kann die Länge für die Anfahrrampe in Zurichtung eingestellt werden, um den Motor nicht übermäßig zu belasten. Mit dieser Funktion wird Leistung des Motors während der Startphase, abhängig vom eingestellten Wert, langsam bis zum Erreichen des in Menü **P14.c** Wertes gesteigert. Je höher der Wert eingestellt ist, desto länger ist die Dauer bis zum Erreichen der Nennleistung.



### 7.12 Soft-Stop in Aufrichtung

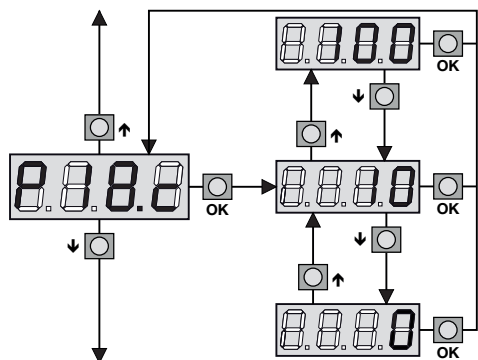
In diesem Menü kann die Länge für die Soft-Stop-Phase in Aufrichtung eingestellt werden.

Mit dieser Funktion wird der Motor vor Erreichen der Endlage **Auf** für die eingestellte Länge mit minimierter Geschwindigkeit bewegt.

Die Länge ist zwischen **0 - 100 %** des Gesamtfahrweges einstellbar.

#### Hinweis

Die Soft-Stop-Phase kann nicht komplett deaktiviert werden. Auf den letzten 300 mm wird, unabhängig vom eingestellten Wert, der Soft-Stop eingeleitet.



### 7.13 Soft-Stop in Zurichtung

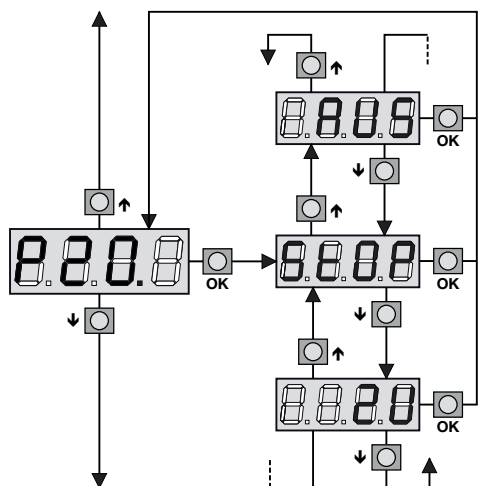
In diesem Menü kann die Länge für die Soft-Stop-Phase in Zurichtung eingestellt werden.

Mit dieser Funktion wird der Motor vor Erreichen der Endlage **Zu** für die eingestellte Länge mit minimierter Geschwindigkeit bewegt.

Die Länge ist zwischen **0 - 100 %** des Gesamtfahrweges einstellbar.

#### Hinweis

Die Soft-Stop-Phase kann nicht komplett deaktiviert werden. Auf den letzten 300 mm wird, unabhängig vom eingestellten Wert, der Soft-Stop eingeleitet.



### 7.14 Startimpuls (Klemmen J1/J4) während dem Öffnen des Tores

In diesem Menü wird die Option eingestellt, wie sich die Steuerung während der Öffnungsphase bei einem Befehlseingang verhält.

**StoP** das Tor stoppt.

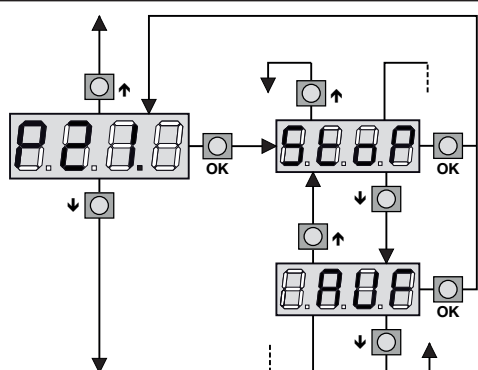
**ZU** das Tor stoppt und schließt sofort wieder.

**AUS** das Tor setzt die Öffnungsphase fort (der Befehl wird ignoriert).

#### Hinweis

Bei Impulsbetrieb die Funktion **StoP** einstellen.

Bei Automatikbetrieb (Öffnen über Startbefehl und Schließen nur durch den automatischen Zulauf) die Funktion **AUS** einstellen.



### 7.15 Startimpuls (Klemmen J1/J4) während des Schließens

In diesem Menü wird die Option eingestellt, wie sich die Steuerung während der Schließphase bei einem Befehlseingang verhält.

**StoP** das Tor stoppt.

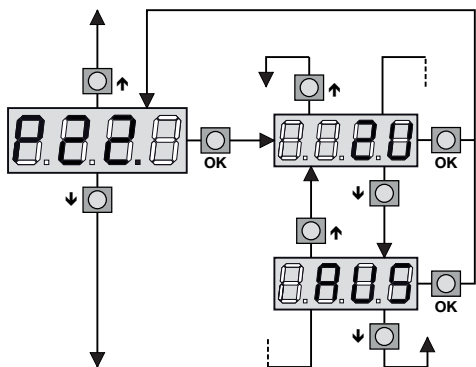
**AUF** das Tor stoppt und öffnet sofort wieder.

#### Hinweis

Bei Impulsbetrieb die Funktion **StoP** einstellen.

Bei Automatikbetrieb (Öffnen über Startbefehl und Schließen nur durch den automatischen Zulauf) die Funktion **AUS** einstellen.





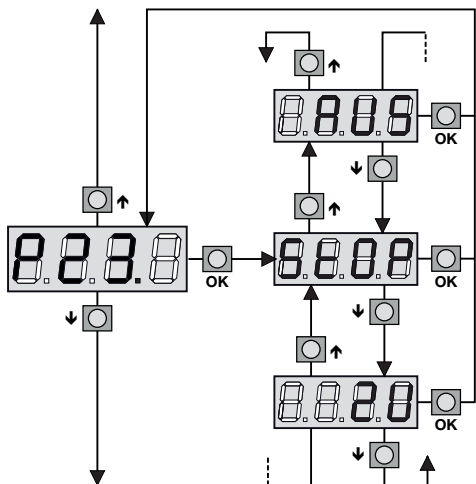
### 7.16 Startimpuls (Klemmen J1/J4) während das Tor geöffnet ist

In diesem Menü wird die Option eingestellt, wie sich die Steuerung während der Öffnungsphase bei einem Befehlseingang verhält.

- ZU** das Tor schließt wieder.  
**AUS** das Tor bleibt geöffnet (der Befehl wird ignoriert).  
**PAUS** das Tor bleibt geöffnet, die Offenhaltezeit wird neu gestartet.

#### Hinweis

Bei Impulsbetrieb die Funktion **ZU** einstellen. Bei Automatikbetrieb (Öffnen über Startbefehl und Schließen nur durch den automatischen Zulauf) die Funktion **AUS** oder **PAUS** einstellen.



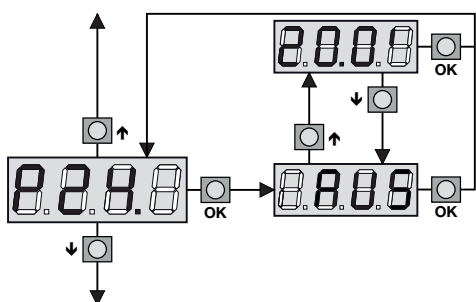
### 7.17 Startimpuls (START P, Klemmen J2/J4) bei der Fußgängeröffnung

In diesem Menü wird die Option eingestellt, wie sich die Steuerung während der Fußgängeröffnung bei einem Befehlseingang (START P/Fußgänger) verhält.

- StoP** das Tor stoppt.  
**ZU** das Tor stoppt und schließt sofort wieder.  
**AUS** das Tor setzt die Öffnungsphase fort (der Befehl wird ignoriert).

#### Hinweis

Wird während der Fußgängeröffnung ein **START**-Befehl gegeben, öffnet der Flügel komplett.  
 Der Befehl **START P** (Fußgänger) wird ignoriert, wenn zuvor ein **START**-Befehl zum Starten bzw. zum Stoppen des Tores gegeben wurde.

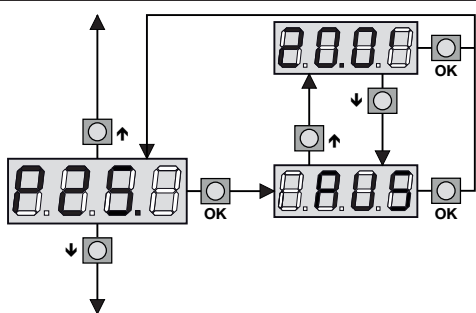


### 7.18 Automatisches Schließen

In diesem Menü kann die gewünschte Offenhaltezeit eingestellt werden. Nach Ablauf der eingestellten Zeit schließt das Tor automatisch. Das Tor kann auch vor Ablauf der Offenhaltezeit durch einen erneuten START-Befehl geschlossen werden. Ist im Menü **P22** die Option „AUS“ oder „PAUS“ eingestellt schließt sich das Tor nur durch die automatische Schließfunktion.

#### Hinweis

Wird ein **Stopp**-Befehl gegeben, schaltet die Steuerung auf Halb-Automatik um. Dadurch wird die automatische Schließfunktion deaktiviert. Erst nach erneutem **START**-Befehl wird der Automatik-Betrieb wieder aktiviert.

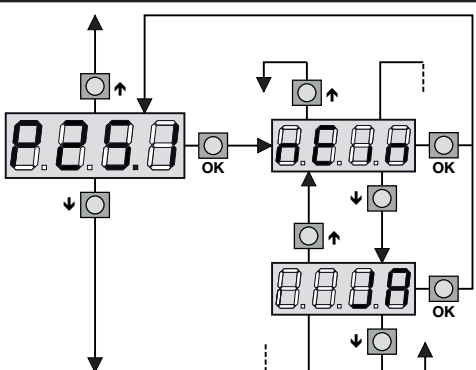


### 7.19 Schnellschließen nach Durchfahrt

Diese Option bietet die Möglichkeit die Offenhaltezeit abubrechen und den Schließvorgang vorzeitig einzuleiten. Nach Durchfahrt der Lichtschranke und Ablauf der eingestellten Zeit wird das Tor sofort geschlossen. Die Zeit sollte immer geringer eingestellt sein als die im Menü **P24**.

#### Hinweis

Diese Funktion ist nur bei aktiviertem Autozulauf möglich.  
 Bei Halbautomatik ist diese Funktion nicht aktiv.



### 7.20 Schnellschließen nach Durchfahrt beider Lichtschranken

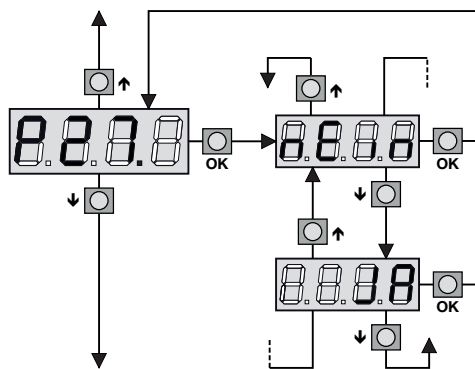
Diese Option bietet die Möglichkeit die Offenhaltezeit abubrechen und den Schließvorgang vorzeitig einzuleiten. Nach Durchfahrt beider Lichtschranken (Typ 1 und Typ 2) und Ablauf der im Menü **P25** eingestellten Zeit wird das Tor sofort geschlossen.

- nEin** Funktion ist deaktiviert.  
**JA** Funktion ist aktiviert.

#### Hinweis

Diese Funktion ist nur bei aktiviertem Autozulauf möglich.  
 Bei Halbautomatik ist diese Funktion nicht aktiv.



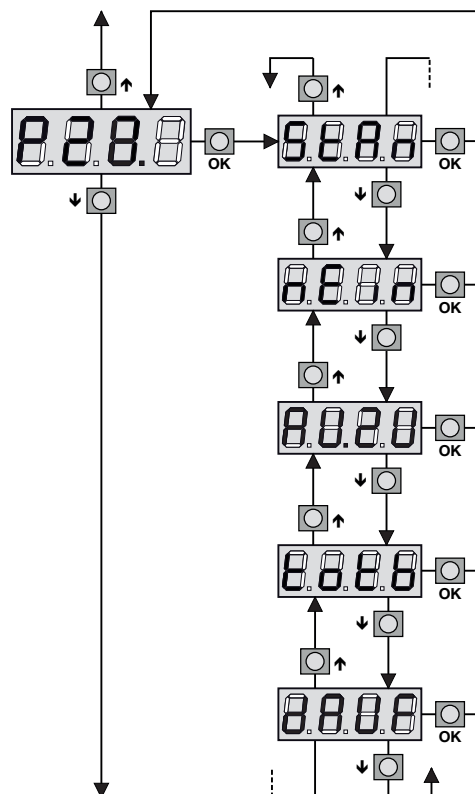


### 7.21 Warnlampe (Klemmen E4/E5) während der Pausenzeit

Normalerweise wird die Warnlampe nur während der Torbewegung angesteuert. Wird diese Funktion aktiviert, leuchtet die Warnlampe auch wenn das Tor geöffnet ist bzw. sich in einer Zwischenposition befindet.

#### Hinweis

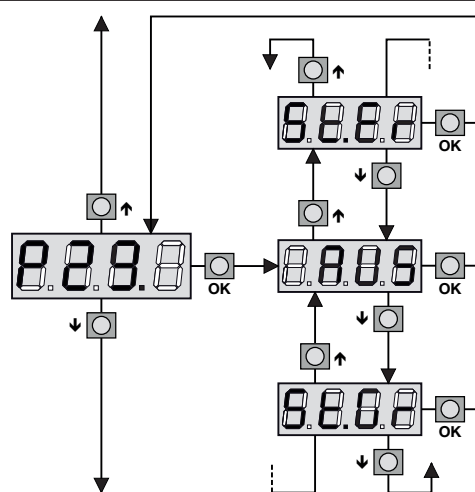
Diese Funktion ist nur bei aktiviertem Autozulauf möglich.  
Bei Halbautomatik ist diese Funktion nicht aktiv.



### 7.22 Funktion Befehls-Eingänge (Klemmen J1/J4, J2/J4)

In diesem Menü können den Befehlseingängen START und START P verschiedene Funktionen zugeordnet werden.

<b>StAn</b>	Standardfunktion der Befehlseingänge <b>START</b> und <b>START P</b> .
<b>nEin</b>	Die Befehlseingänge der Steuerung sind deaktiviert. Die Eingänge des Funkempfängers sind aktiv.
<b>AU.ZU</b>	Eingang <b>START</b> öffnet das Tor, Eingang <b>START P</b> schließt dieses.
<b>totb</b>	totb Funktion = Person anwesend: Das Tor öffnet sich, solange der Eingang <b>START</b> betätigt wird und schließt sich, solange der Eingang <b>START P</b> betätigt wird.
<b>dAUF</b>	Funktion Schaltuhr: Das Tor öffnet sich und bleibt solange geöffnet, bis der Dauer-Auf-Befehl am Eingang <b>START</b> bzw. <b>START P</b> geöffnet wird. Nach Ablauf der Offenhalte- und Vorwarnzeit schließt das Tor wieder.



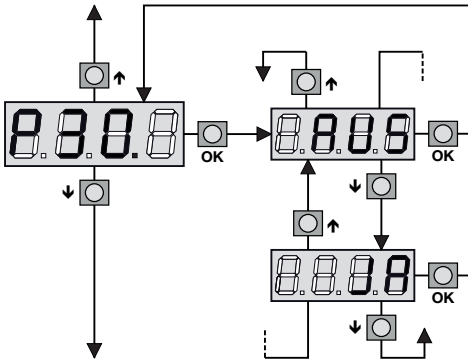
### 7.23 Eingang Stop (Klemme J3/J4)

In diesem Menü werden die Funktionen des Stop-Einganges festgelegt:

- AUS** der Eingang STOP ist deaktiviert.
- St.Gr** ein STOP-Befehl stoppt eine Torbewegung. Beim nächsten START-Befehl läuft das Tor in dieselbe Richtung weiter.
- St.Er** ein STOP-Befehl stoppt eine Torbewegung. Beim nächsten START-Befehl läuft das Tor in die entgegengesetzte Richtung weiter.

#### Hinweis

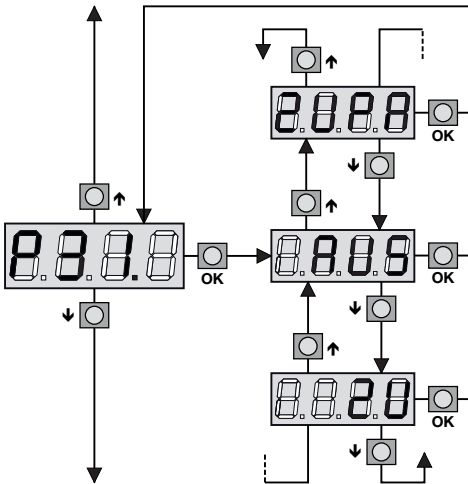
Die hier eingestellten Parameter bestimmen auch das Verhalten bei einem **START**-Befehl nach einer Abschaltung durch den Hindernissensor bzw. der Schließkantensicherung. Ist die Funktion deaktiviert bewegt sich das Tor nach einem **START**-Befehl in dieselbe Richtung weiter.



### 7.24 Eingang Fotozelle 1 (Klemme J5/J9)

In diesem Menü kann die Lichtschanke Typ 1 aktiviert werden. Diese ist beim Öffnen und Schließen aktiv, eine Torbewegung wird sofort gestoppt und so lange unterbunden, bis die Lichtschanke wieder freigegeben wird. Die Lichtschanke wird im Innenbereich des Tores montiert.

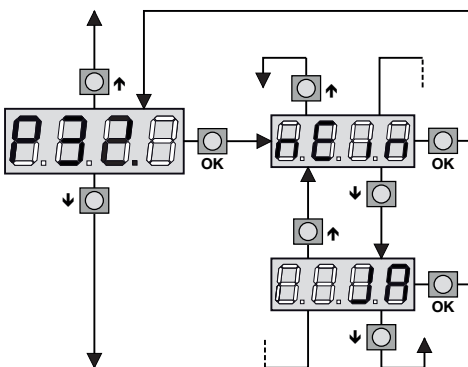
- nEin** der Eingang ist deaktiviert.  
Ein Überbrücken des Einganges ist nicht notwendig.
- JA** der Eingang ist aktiviert.



### 7.25 Eingang Fotozelle 2 (Klemme J6/J9)

In diesem Menü kann die Lichtschanke Typ 2 aktiviert werden. Diese ist bei stehendem Tor und beim Schließen aktiv und wird vor das Tor (aussen) montiert.

- AUS** Der Eingang ist deaktiviert.  
Ein Überbrücken des Einganges ist nicht notwendig.
- ZUPA** Der Eingang ist beim Schließen aktiv; eine Torzufahrt wird bei unterbrochener Lichtschanke sofort gestoppt und das Tor wieder geöffnet. Zusätzlich ist die Lichtschanke auch bei stehendem Tor aktiv, d.h. ist die Lichtschanke bei stehendem Tor unterbrochen, kann das Tor weder geöffnet noch geschlossen werden.
- ZU** der Eingang ist nur beim Schließen aktiv.



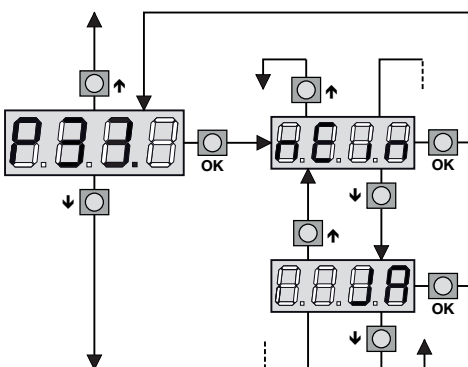
### 7.26 Testung der Sicherheitseinrichtungen

In diesem Menü kann die Testung der angeschlossenen Sicherheitseinrichtungen aktiviert werden. Bei aktivierter Option wird vor jedem Torzyklus der Funktionstest durchgeführt. Wird eine Fehlfunktion festgestellt, findet keine Torbewegung statt und die Warnleuchte wird für **5 Sek.** eingeschaltet.

- nEin** die Funktion ist deaktiviert.
- JA** Testung für Lichtschranken aktiviert.

#### Hinweis

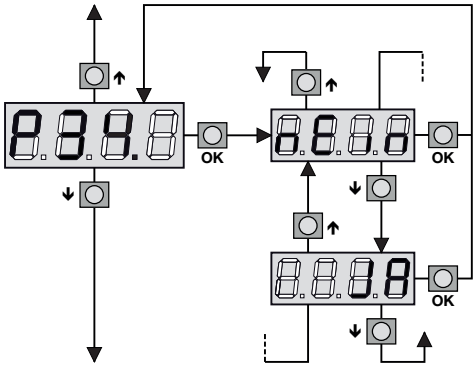
Testung der Lichtschanke aktivieren, um die Sicherheit zu erhöhen.



### 7.27 Eingang Schließkantensicherung 1 (Klemme J7/J9)

In diesem Menü kann der Eingang der Schließkantensicherung Typ 1 aktiviert werden. Der Eingang ist nur in Auf-Richtung aktiv.

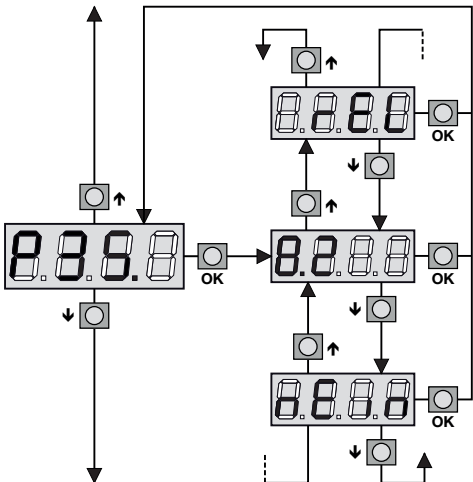
- nEin** der Eingang ist deaktiviert.  
Ein Überbrücken des Einganges ist nicht notwendig.
- JA** der Eingang ist aktiviert.



### 7.28 Eingang Schließkantsicherung 2 (Klemme J8/J9)

In diesem Menü kann der Eingang der Schließkantsicherung Typ 2 aktiviert werden. Der Eingang ist nur in Zu-Richtung aktiv.

- nEin** der Eingang ist deaktiviert.  
Ein Überbrücken des Einganges ist nicht notwendig.
- JA** der Eingang ist aktiviert.



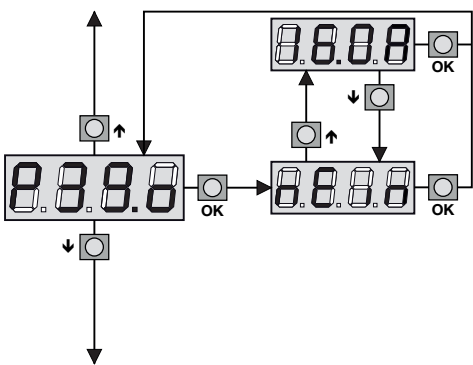
### 7.29 Auswertung der Schließkantsicherung

In diesem Menü kann die Auswertung der Schließkantsicherung eingestellt werden.

- nEin** Externe Auswertung mit Relaisausgang (Öffnerkontakt) ohne Testung
- 8.2** Die integrierte 8k2Auswertung ist aktiviert.
- rEL** Externe Auswertung mit Relaisausgang (Öffnerkontakt) mit Testung

#### Hinweis

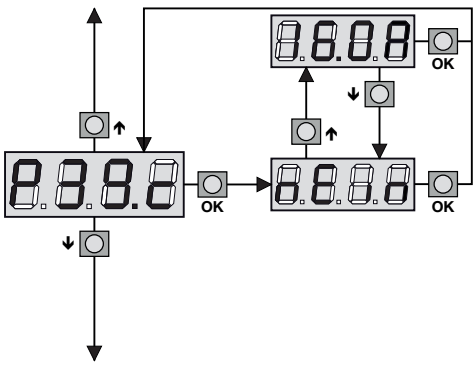
**nEin** einstellen, falls keine Schließkantsicherung angeschlossen ist.



### 7.30 Hindernissensor in Auf-Richtung

In diesem Menü kann die Empfindlichkeit des Hindernissensors (Stromüberwachung) für die Auf-Richtung eingestellt werden.

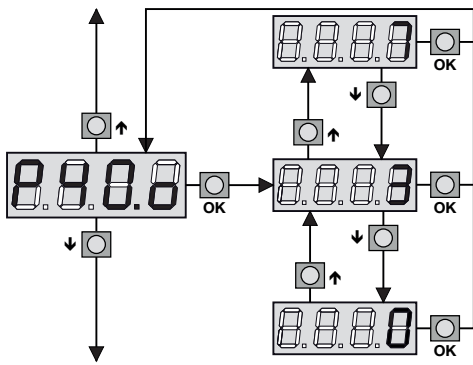
- Wird der Wert „**nEin**“ eingestellt, ist der Hindernissensor deaktiviert.
- Je höher der Wert eingestellt wird, umso unempfindlicher reagiert die Steuerung auf ein Hindernis.



### 7.31 Hindernissensor in Zu-Richtung

In diesem Menü kann die Empfindlichkeit des Hindernissensors (Stromüberwachung) für die Zu-Richtung eingestellt werden.

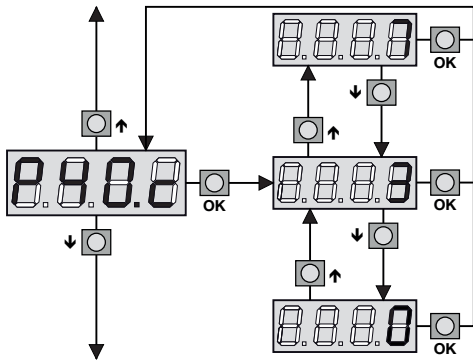
- Wird der Wert „**nEin**“ eingestellt, ist der Hindernissensor deaktiviert.
- Je höher der Wert eingestellt wird, umso unempfindlicher reagiert die Steuerung auf ein Hindernis.



### 7.32 Hindernissensor in Auf-Richtung

In diesem Menü kann die Empfindlichkeit des Hindernissensors (Geschwindigkeitsüberwachung) für die Auf-Richtung eingestellt werden.

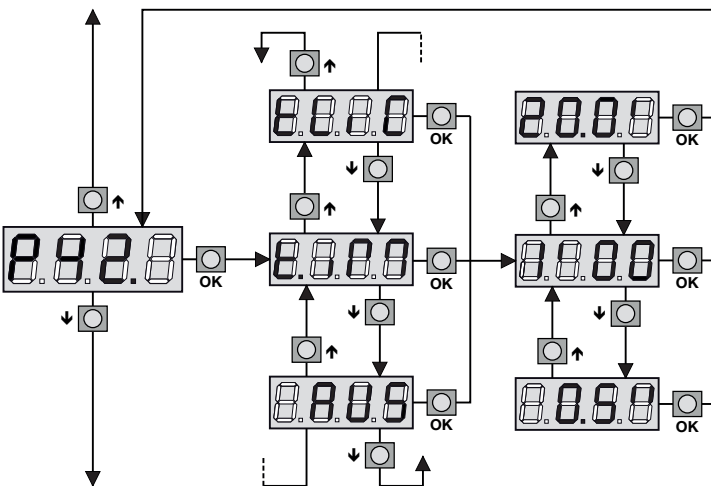
- Wird der Wert „0“ eingestellt, ist der Hindernissensor deaktiviert.
- Je höher der Wert eingestellt wird, umso unempfindlicher reagiert die Steuerung auf ein Hindernis.



### 7.33 Hindernissensor in Zu-Richtung

In diesem Menü kann die Empfindlichkeit des Hindernissensors (Geschwindigkeitsüberwachung) für die Zu-Richtung eingestellt werden.

- Wird der Wert „0“ eingestellt, ist der Hindernissensor deaktiviert.
- Je höher der Wert eingestellt wird, umso unempfindlicher reagiert die Steuerung auf ein Hindernis.



### 7.34 Funktion des Optionsrelais (Klemme B1/B2)

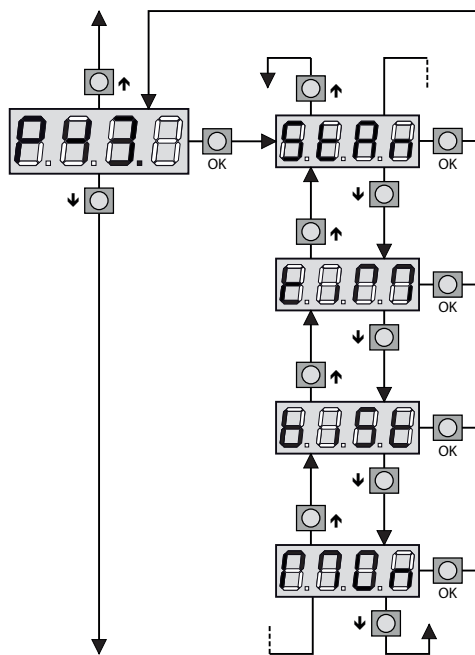
In diesem Menü kann die Funktion des Optionsrelais eingestellt werden. Siehe auch „**Anschluss einer externen Beleuchtung**“ auf Seite 14.

- t.iM** das Relais wird nach einem Befehl **Start** bzw. **Start P** für die eingestellte Zeit angesteuert.
- AUS** die Funktion ist deaktiviert.
- t.Lic** das Relais wird während der Torbewegung angesteuert. Nach Erreichen der Endlage bzw. Zwischenposition startet der Timer für die eingestellte Zeit und schaltet das Relais nach Ablauf der Zeit aus.

#### Hinweis

Ist im Menü **P27** (siehe Seite 23) „**JA**“ eingestellt, bleibt das Relais auch während der Pausenzeit eingeschaltet. Soll eine Warnleuchte (z.B. Rundumleuchte) betrieben werden, den Zeitwert auf „0“ stellen.

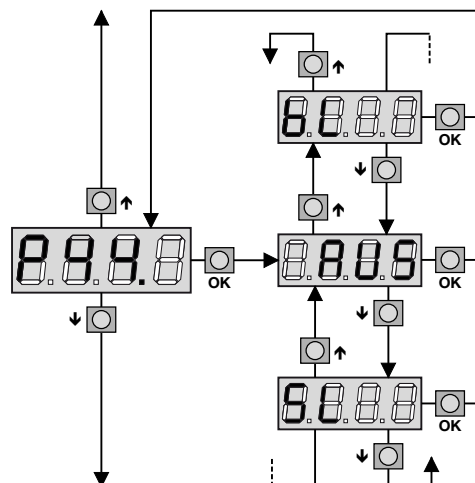
**SL** Signalleuchten-Funktion (Funktion siehe Menü **P44**).



### 7.35 Funktion Kanal 2 des Funkempfängers

In diesem Menü kann die Funktion eingestellt werden, die bei einem Befehlseingang über Kanal 2 des Funkempfängers ausgeführt wird.

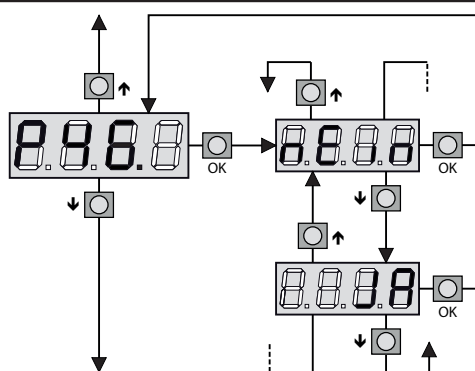
- StAn** Standardfunktion, bei Befehlseingang wird die Funktion Fußgängeröffnung ausgeführt.
- tiM** Timerfunktion, das Optionsrelais (Klemme **B1/B2**) schaltet für die im Menü **P42** eingestellte Zeit ein.
- biSt** Bistabile Funktion, das Optionsrelais (Klemme **B1/B2**) wechselt bei jedem Befehlseingang den Schaltzustand (**EIN/AUS**-Funktion).
- Mon** Monostabile Funktion, das Optionsrelais (Klemme **B1/B2**) wird während dem Befehlseingang betätigt und schaltet nach Loslassen der Handsendertaste wieder ab.



### 7.36 Funktion des Warn- bzw. Signalleuchtausgangs

In diesem Menü kann die Funktion des Blink bzw. Signalleuchtausganges eingestellt werden.

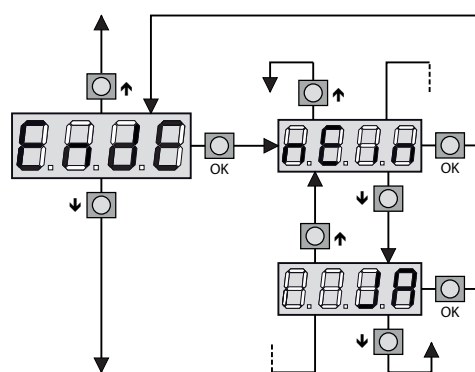
- AUS** Die Funktion ist deaktiviert.
- bL** Blinkfunktion, die angeschlossene Leuchte blinkt während der Torbewegung.
- SL** Signalleuchten Funktion, die angeschlossene Signalleuchte zeigt durch unterschiedliche Zustände den Status des Tores an:
- Tor in Öffnungsphase, langsames blinken (2 Hz)
  - Tor in Schliessphase, schnelles blinken (4 Hz)
  - Tor-Zu bzw. in Zwischenposition, Licht aus
  - Tor-Auf, Licht an



### 7.37 ADI-Schnittstelle

In diesem Menü kann die Adi-Schnittstelle aktiviert werden.

- nEin** die Schnittstelle ist deaktiviert.
- JA** die Schnittstelle ist aktiviert.



### 7.38 Ende der Programmierung

Mit diesem Menü kann der Programmiermodus verlassen und alle vorgenommenen Änderungen abgespeichert werden.

- nEin** Es können weitere Änderungen vorgenommen werden und der Programmiermodus wird nicht verlassen.
- JA** Die Änderungen werden gespeichert und der Programmiermodus wird verlassen.

**DIE EINSTELLUNGEN WERDEN GESPEICHERT;  
DIE STEUERUNG IST BETRIEBSBEREIT.**

### 7.39 Ablesen des Zyklenzählers

Die Steuerung besitzt einen integrierten Zähler, der die vollständig ausgeführten Öffnungszyklen abspeichert. Zusätzlich ist ein Wartungszähler integriert, der nach Erreichen des eingestellten Wertes die Wartung anzeigt.

Die beiden Zähler unterscheiden sich wie folgt:

- Der Zyklenzähler **tot** kann nicht zurückgesetzt werden
- Der Wartungszähler **MA**n zeigt die noch fehlenden Zyklen bis zur Wartung an und kann vorzeitig abgeschaltet bzw. wieder auf den gewünschten Wartungsintervall zurückgesetzt werden.

Im dargestellten Schema wird das Ablesen der bisherigen Zyklen, der noch verbleibenden Zyklen bis zur Wartung und das Einstellen des neuen Wartungsintervalls angezeigt. Im Beispiel hat die Steuerung 12451 Zyklen ausgeführt und es fehlen noch 1322 Zyklen bis zur nächsten Wartung.

**Bereich 1** zeigt den Zählerstand der bisher durchgeführten Zyklen an. Durch Drücken der ↑ bzw. ↓ Taste kann die Tausender bzw. die Hunderter-Skala angezeigt werden.

**Bereich 2** zeigt die noch fehlenden Zyklen bis zur Wartung an. Der tatsächliche Wert wird auf Hundert abgerundet.

**Bereich 3** dient zur Eingabe der gewünschten Zyklen, die bis zur Wartung durchgeführt werden dürfen. Durch Drücken der ↑ bzw. ↓ Taste wird der angezeigte Wert auf Tausend auf bzw. abgerundet, jedes weitere Drücken erhöht bzw. verringert den Wert um 1000 Einheiten. Der bisherige Wartungsintervall wird dadurch gelöscht.

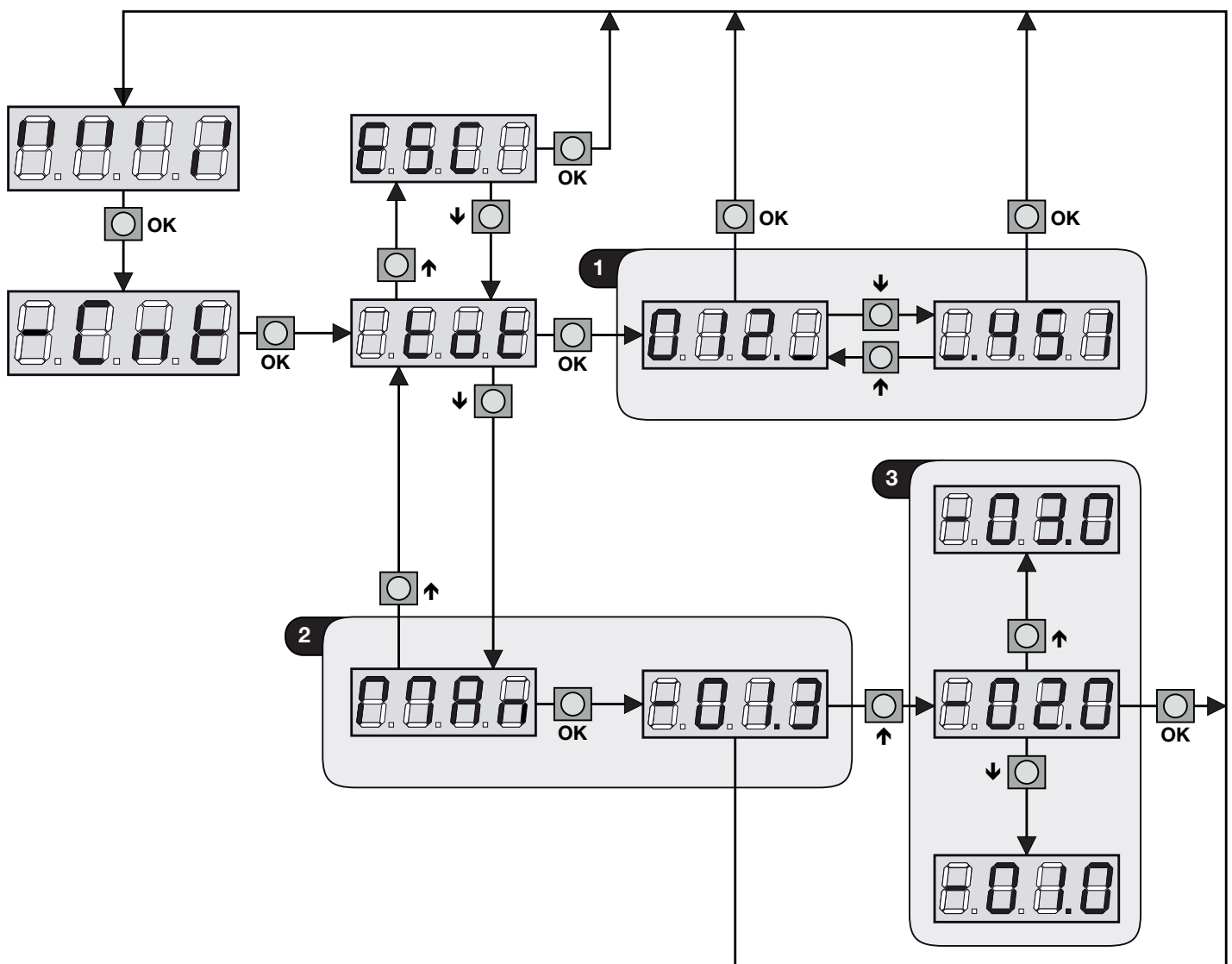
### 7.40 Anzeige einer notwendigen Wartung

Wenn die eingestellte Zyklenzahl überschritten wird, signalisiert die Warnlampe die notwendige Wartung der Toranlage. Dabei wird vor jedem Öffnungszyklus die Warnlampe zusätzlich für **5 Sek.** eingeschaltet.


#### Hinweis

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch einen Sachkundigen ausgeführt werden.

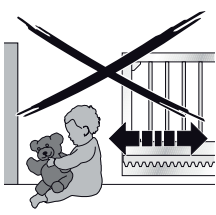
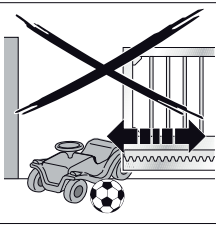
Die Anzeige einer notwendigen Wartung (Signalisierung durch die Warnlampe) wird erst durch Eingabe eines neuen Wartungsintervalls bzw. durch Löschen beendet. Wird der Zähler auf „0“ gestellt, ist der Wartungszähler deaktiviert.



## 8 BETRIEB




# WARNUNG!

**Verletzungsgefahr bei Torbewegung!**  
Im Bereich des Tores kann es bei fahrendem Tor zu Verletzungen oder Beschädigungen kommen.

- Kinder dürfen nicht an der Toranlage spielen.
- Stellen Sie sicher, dass sich im Bewegungsbereich des Tores keine Personen oder Gegenstände befinden.
- Stellen Sie sicher, dass sich zwischen Tor und Antriebsmechanik keine Personen oder Gegenstände befinden.

- Verfügt die Toranlage nur über eine Sicherheitseinrichtung, dann betreiben Sie den Schiebetorantrieb nur, wenn Sie den Bewegungsbereich des Tores einsehen können.
- Überwachen Sie den Torlauf, bis das Tor die Endlage erreicht hat.
- Durchfahren bzw. durchgehen Sie Toröffnungen von ferngesteuerten Toranlagen erst, wenn das Tor in der Endlage Tor-Auf steht!



# WARNUNG!

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

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

### 8.1 Einweisung von Benutzern

- 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.


### 8.2 Funktionsprüfung



- Testen Sie **monatlich** die Funktion der mechanischen Entriegelung, sowie den Sicherheitsrücklauf.
- **Sicherheitsrücklauf prüfen:** betätigen Sie die angebaute Schließkantensicherung während das Tor zu bzw. auffährt. Die Toranlage muss den Sicherheitsrücklauf einleiten.

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

### 8.3 Verhalten bei/nach einem Spannungsausfall



# WARNUNG!

**Verletzungsgefahr durch unerwartete Torfahrt**  
Die Stromzufuhr der Anlage muss vor jedem Ent- oder Verriegeln abgeschaltet werden. Dadurch wird vermieden, dass ein ungewollter Impuls das Tor in Bewegung setzt.

- Schalten Sie bei allen Arbeiten an der Toranlage die Netzversorgung ab und sichern diese gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

Um das Schiebetor während eines Spannungsausfalls von Hand öffnen oder schließen zu können, muss es vom Antrieb entriegelt werden. Siehe auch „**Betätigung der Notentriegelung**“ auf **Seite 11**.

#### Hinweis

Das Tor bis kurz vor die Endlage "Tor-Auf" schieben und den Antrieb verriegeln, damit nach dem Spannungsausfall der nächste Start-Befehl die Referenzfahrt einleitet. Der Antrieb schließt dann mit minimierter Geschwindigkeit bis der Endlagenschalter "Tor-Zu" erreicht wird.

**Bei Nichtbeachtung** kann es vorkommen, dass das Tor nach dem Spannungsausfall **nicht** mehr komplett öffnet oder schließt.

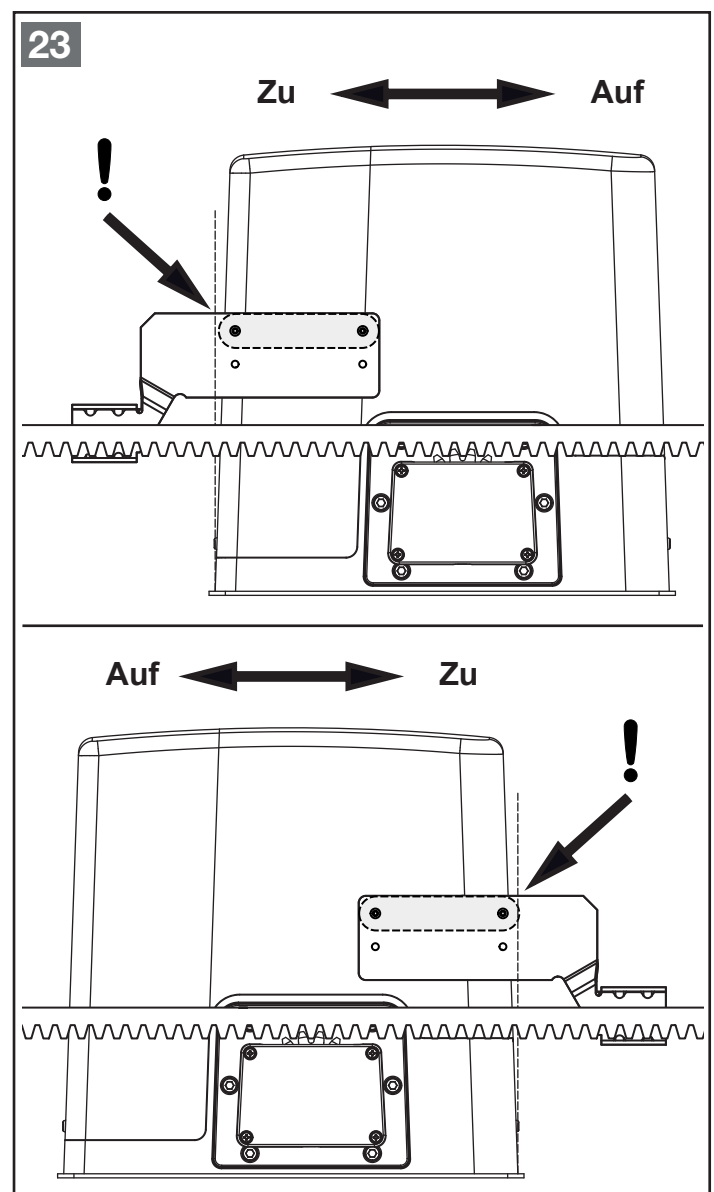


Bild 23 - Antrieb verriegeln bei Spannungsausfall



## 9 PRÜFUNG UND WARTUNG

Der Schiebetorantrieb ist wartungsfrei, die gesamte Toranlage jedoch nicht. Daher empfehlen wir, zu Ihrer eigenen Sicherheit, die Toranlage nach Herstellerangaben durch einen Sachkundigen prüfen und warten zu lassen.



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr durch unerwartete Torfahrt

Zu einer unerwarteten Torfahrt kann es kommen, wenn bei Prüfungs- und Wartungsarbeiten an der Toranlage eine dritte Person versehentlich den Antrieb einschaltet.

- Bei allen Arbeiten an der Toranlage die Netzversorgung abschalten.
- Toranlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.

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

Folgende Punkte können vom Betreiber einmal monatlich durchgeführt werden:

- Optische Prüfung des Antriebsgehäuses.
- Alle Sicherheits- und Schutzfunktionen auf ihre fehlerfreie Funktion prüfen.
- Die Funktion der mechanische Entriegelung auf ihre fehlerfreie Funktion und die Leichtgängigkeit des Tores prüfen.
- Bei vorhandenen Fehlern bzw. Mängeln die Toranlage außer Betrieb nehmen und die Fehler umgehend beheben lassen.

Folgende Punkte dürfen nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden und sind mindestens alle 12 Monate (empfohlen alle 6 Monate) zu prüfen:

#### Tor und Tormechanik

- Zustand, Befestigung und Verschleiß des Torflügels und Torfüllung
- Zustand und Verschleiß der Dichtungen (falls vorhanden)
- Befestigung, Verschleiß und Schmierung der Laufrollen, Rollapparate und Scharniere
- Befestigung, Verschleiß und Schmierung der Führungsrollen
- Zustand, Befestigung und Verschleiß der mechanischen Endanschläge (Überlaufschutz) und Aufhängung (Sicherung gegen Ausheben/Entgleisen)
- Bei vorhandenen Fehlern bzw. Mängeln die Toranlage außer Betrieb nehmen und die Fehler umgehend beheben.
- Beachten Sie zusätzlich die Prüf- und Wartungsvorschriften des Torherstellers.

#### Antrieb und Steuerung

- Befestigung des Antriebes und ggf. vorhandener Konsole
- Zustand des Getriebegehäuses und der Antriebsabdeckung
- Funktion der Bremswirkung, hierzu den Stopp-Kreis betätigen, der Antrieb muss sofort stehen bleiben ohne nachzulaufen.
- Befestigung und Zustand der Zahnstange
- Zustand des Antriebsritzels und dessen Eingreifschutzes
- Abstand zwischen Antriebsritzel und Zahnstange über den kompletten Fahrweg kontrollieren (min. 1-2 mm)
- Befestigung und Zustand der Endlagenmagnete
- Funktion der Endlagenschalter
- Die Funktion der mechanische Entriegelung auf ihre fehlerfreie Funktion und Leichtgängigkeit des Tores prüfen.
- Zustand der elektrischen Leitungen und Anschlüsse
- Funktion und Zustand der Befehlsgeräte
- Funktion und Zustand der Sicherheitskontaktleisten
- Funktion der Kraftbegrenzung
- Funktion und Zustand der Lichtschranken
- Funktion und Zustand der Not-Befehlseinrichtung (Not-Halt)
- Funktion und Zustand der Warn- bzw. Signalleuchte
- Bei vorhandenen Fehlern bzw. Mängeln die Toranlage außer Betrieb nehmen und die Fehler umgehend beheben.

#### Hinweis

Bei Arbeitsstätten müssen nach Abschnitt 10.2 der ASR 1.7 mindestens einmal jährlich die Schließkräfte mit geeigneter Messtechnik, die z. B. den zeitlichen Kraftverlauf an Schließkanten nachweist, überprüft werden.

## 10 FUNKTIONSSTÖRUNGEN

In diesem Abschnitt werden Funktionsstörungen, deren Ursache und die mögliche Behebung beschrieben.

### 10.1 LED MAINS schaltet sich nicht ein

<b>Ursache:</b>	An der Steuerung liegt keine Spannung an.
<b>Aktion:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vergewissern Sie sich, dass im vorhandenen Stromnetz keine Spannungsunterbrechung vorliegt.</li> <li>2. Vor einem Eingriff in die Steuerung, den eingebauten Netz-Trennschalter ausschalten und die Zuleitung von der Steuerung abziehen.</li> <li>3. Kontrollieren Sie, ob die Sicherung F1 durchgebrannt ist. In diesem Fall diese durch eine gleichwertige ersetzen (Typ 250V F2,5AL).</li> </ol>

### 10.2 LED OVERLOAD ist eingeschaltet

<b>Ursache:</b>	Überlastung am 24 V Spannungsausgangs / externe Verbraucher.
<b>Aktion:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Steckklemmen (Klemmen J1-J9 und E1-E5) abziehen. Die LED erlischt.</li> <li>2. Ursache der Überlastung suchen und beseitigen.</li> <li>3. Steckklemme wieder einstecken. Prüfen, ob sich die LED nochmals einschaltet.</li> </ol>

### 10.3 Verlängerte Vorwarnzeit

<b>Ursache:</b>	Die Warnlampe schaltet sich nach einem Startbefehl sofort ein, das Tor öffnet sich jedoch erst nach 5 Sekunden. Dies bedeutet, dass die Zyklenzahl des Wartungszählers überschritten wurde.
<b>Aktion:</b>	Wartung durchführen.

## 11 FEHLERSPEICHER LADEN (HAUPTMENÜ 3)

Mit dieser Option können die letzten 30 Fehler der Anlage aufgerufen und angezeigt werden.

#### Fehlerspeicher laden:

- **OK** so lange drücken, bis **-Err** angezeigt wird.
- Taste **OK** loslassen.
- Im Display wird **ESC** angezeigt, durch Drücken der Taste **↑** oder **↓** zum Fehlerspeicher (Auswahl 1 - 30) wechseln.
- Mit der Taste **OK** die Auswahl bestätigen, der jeweilige Fehlercode wird angezeigt.
- Mit der Taste **↑** oder **↓** kann im Fehlerspeicher gescrollt werden. Durch Drücken der Taste **OK** gelangt man wieder zur Speicherplatzanzeige.

#### Hinweis

Der aktuellste Fehler wird auf Speicherplatz 1, der älteste Fehler auf Speicherplatz 30 abgespeichert.

### 10.4 Antrieb läuft mit minimierter Geschwindigkeit in Auf- oder Zu-Richtung

<b>Ursache:</b>	Nach einem Spannungsausfall ist eine Referenzfahrt erforderlich, falls beim Spannungsausfall kein Endschalter belegt war.
<b>Aktion:</b>	Referenzfahrt durchführen, d.h. den Antrieb bis zum Erreichen des Endschalters "Tor-Zu" fahren lassen.

### 10.5 Das Tor öffnet oder schließt nicht komplett

<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Antrieb wurde entriegelt und an einer anderen Position wieder eingeregelt, ohne die Netzspannung abzuschalten.</li> <li>• Der Antrieb wurde bei Netzausfall entriegelt und nicht mehr in der korrekten Endlage Auf bzw. Zu verriegelt.</li> </ul>
<b>Aktion:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Netzspannung ausschalten.</li> <li>2. Den Antrieb entriegeln und das Tor in Zwischenposition schieben.</li> <li>3. Den Antrieb verriegeln.</li> <li>4. Die Netzspannung wieder einschalten.</li> <li>5. Einen Start-Befehl geben und die Referenzfahrt durchführen, d.h. den Antrieb bis zum Erreichen des Endschalters "Tor-Zu" fahren lassen.</li> </ol>

#### Fehlerspeicher zurückzusetzen:


- **rES** auswählen und mit der Taste **OK** bestätigen. Im Display wird **nEin** angezeigt.
- Durch Drücken der Taste **↑** oder **↓** das Wort **JA** einstellen. Mit der Taste **OK** die Auswahl bestätigen, der Fehlerspeicher ist gelöscht und **ESC** wird angezeigt.
- Zum Verlassen des Fehlerspeichers **ESC** auswählen und mit der Taste **OK** bestätigen.


## 12 FEHLERTABELLE

Anzeige (blinkend)	Info	Fehler / Warnung	Mögliche Ursache	Behebung
<b>F01</b>	Meldung erscheint nach Verlassen des Pogrammiermodus.	Fehler Speichermodus	Die Steuerung kann vorgenommenen Änderungen <b>nicht</b> speichern.	Diese Funktionsstörung kann nicht vor Ort behoben werden. Steuerung austauschen bzw. zur Instandsetzung einsenden.
<b>F02</b>	Meldung erscheint nach einem Start-Befehl.	Fehler Motor-Triac.	Motoranschlusskabel defekt. Steuerung defekt.	Motoranschlusskabel prüfen. Steuerung austauschen bzw. zur Instandsetzung einsenden.
<b>F03</b>	Das „Lernen“ der Arbeitszeiten wird <b>nicht</b> gestartet bzw. abgebrochen.	Die Konfiguration der Steuerung ist nicht geeignet, die Selbstlernfunktion durchzuführen.	Die Starteingänge sind nicht auf Standard programmiert.	Menü <b>P28</b> auf <b>Stan</b> stellen, siehe auch <b>7.22 auf Seite 23</b> .
			Eine Sicherheitseinrichtung hat während dem Lernvorgang angesprochen bzw. ist im Menü aktiviert jedoch nicht angeschlossen.	Sicherheitseinrichtungen prüfen bzw. während des Lernvorganges deaktivieren.
			Die ADI-Schnittstelle ist aktiviert.	Menü <b>P46</b> auf <b>nEin</b> stellen, siehe auch <b>7.37 auf Seite 27</b> .
<b>F04</b>	Meldung erscheint nach einem Start-Befehl.	Fehler Endschalter.	Der Antrieb ist entriegelt.	Antrieb verriegeln, siehe.
			Der Antrieb wurde in einer Endlage entriegelt und an der anderen Endlage wieder eingeriegelt, ohne die Netzspannung abzuschalten.	Netzspannung kurz abschalten. Siehe hierzu auch <b>10.5 auf Seite 31</b> .
			Falsche Anordnung der Endlagenmagnete	Die Anordnung der Endlagenmagnete prüfen (blau = rechts, rot = links), ggf. Position tauschen.
			Abstand der Endlagenmagnete zu groß.	Zur Überprüfung den Antrieb entriegeln, das Tor in die Endlagen Auf bzw. Zu schieben und die Displayanzeige der Steuerung beobachten. In Zwischenposition = beide Balken oben, linker Magnet vor dem Reedkontakt = letzter Balken unten, rechter Magnet vor dem Reedkontakt = vorletzter Balken unten). Siehe ... Den Abstand zwischen Endlagenmagnet und Reedkontakt prüfen und ggf. korrigieren, max. Abstand 38 mm!
			Reedkontakt oder Anschlussleitung des Reedkontaktes defekt.	Prüfen, ob die Anschlussleitung beschädigt oder nicht richtig auf der Steuerung eingesteckt ist. Ggf. Reed-Kontakt austauschen.
			Steuerung defekt.	Steuerung zur Instandsetzung einsenden bzw. austauschen.
<b>F05</b>	Meldung erscheint nach einem Start-Befehl bzw. während der Fahrt.	Stopp-Kreis wurde aktiv.	Halt bzw. Not-Halt Kreis an Klemmen J3 und J4 wurde unterbrochen oder während einer Torfahrt geöffnet, siehe <b>„5.6 Stoppeingang“ auf Seite 14</b> .	Stopp-Kreis schließen. Ist kein Stopp-Kreis (Klemmen J3 / J4) angeschlossen, muss eine Drahtbrücke zwischen den Klemmen J3 / J4 angeschlossen sein oder das Menü <b>P29</b> auf <b>AUS</b> stehen.
			<b>Hinweis:</b> Der Automatische Zulauf wird bei Betätigung des Stopp-Kreises gesperrt und muss durch einen Start-Befehl wieder neu gestartet werden.	
<b>F07</b>	Meldung erscheint beim Versuch den Pogrammiermodus zu starten.	Steuerungseinstellungen können nicht geändert werden.	Der Konfigurationsmodus der Steuerung ist gesperrt.	Zum Entsperrn wird der Programmierschlüssel benötigt, mit dem die Steuerung gesperrt wurde. Dieser muss auf die Schnittstelle <b>„ADI“</b> gesteckt werden.
<b>F08</b>	Meldung erscheint nach einem Start-Befehl in Zu-Richtung bzw. während der Zufahrt.	Lichtschranke ZU wurde aktiv.	Lichtschranke an Klemmen J6 und J9 wurde unterbrochen oder betätigt, siehe <b>„7.25 Eingang Fotozelle 2 (Klemme J6/J9)“ auf Seite 24</b> .	Auslösendes Hindernis beseitigen und / oder die Lichtschranke überprüfen, ggf. austauschen. Ohne angeschlossene Lichtschranke muss das Menü <b>P31</b> auf <b>AUS</b> stehen.
<b>F09</b>	Meldung erscheint nach einem Start-Befehl in Zu-Richtung.	Schließkantensicherung ZU wurde aktiv.	Schließkantensicherung an Klemmen J8 und J9 wurde unterbrochen oder betätigt, siehe <b>„7.28 Eingang Schließkantensicherung 2 (Klemme J8/J9)“ auf Seite 25</b> .	Auslösendes Hindernis beseitigen und / oder die Schließkantensicherung /Zuleitung überprüfen, ggf. austauschen. Ohne angeschlossene Schließkanten-sicherung muss das Menü <b>P34</b> auf <b>nEin</b> stehen.
			Falsche Auswertung aktiviert, siehe <b>„7.29 Auswertung der Schließkantensicherung“ auf Seite 25</b> .	Richtige Auswertung im Menü <b>P35</b> einstellen.
<b>F11</b>	Meldung erscheint nach einem Start-Befehl.	Fehler Encoder.	Die Verbindung zum Encoder ist unterbrochen oder der Encoder ist beschädigt.	Verbindung überprüfen bzw. den Encoder austauschen.
<b>F12</b>	Meldung erscheint nach einem Start-Befehl.	Thermoschutz.	Thermoschutz des Antriebes hat ausgelöst.	Motor abkühlen lassen und nochmals Funktion prüfen.
<b>F13</b>	Meldung erscheint nach einem Start-Befehl.	Fehler beim Test des ADI-Moduls.	ADI-Modul Wackelkontakt bzw. defekt	Steckverbindung prüfen und ggf. das ADI-Modul austauschen.


Anzeige (blinkend)	Info	Fehler / Warnung	Mögliche Ursache	Behebung
F15	Meldung erscheint nach einem Start-Befehl.	Fehler beim Test der Schließkantensicherung ZU.	Schließkantensicherung ZU wurde während der Testung aktiv.	Anschluss und Funktion der Schließkantensicherung und des ggf. dazugehörigen Auswertegerätes prüfen.
			Es ist eine Schließkantensicherungen aktiviert, jedoch keine angeschlossen.	Schließkantensicherung im Menü <b>P34</b> deaktivieren. Siehe <b>Seite 24</b> .
			Falsche Auswertart eingestellt.	Im Menü <b>P35</b> richtige Auswertart einstellen. Siehe „ <b>Auswertung der Schließkantensicherung</b> “ auf <b>Seite 25</b> .
			Der Eingang der Schließkantensicherung ist mit einer Drahtbrücke kurzgeschlossen.	Drahtbrücke entfernen, Schließkantensicherung und ggf. dazugehörigen Auswertegerät anschließen bzw. Schließkantensicherung im Menü <b>P34</b> deaktivieren, falls keine vorhanden.
F20	Meldung erscheint nach einem Start-Befehl in Auf-Richtung bzw. während der Auffahrt.	Kraftabschaltung bei Tor-Auffahrt	Das Tor läuft schwergängig / ungleichmäßig	Torlauf korrigieren, anschließend ggf. den Antrieb neu einlernen oder den Wert im Menü <b>P39.o</b> bzw. <b>P40.o</b> anpassen.
			Ein Hindernis befindet sich im Torbereich	Hindernis beseitigen.
F26	Meldung erscheint nach einem Start-Befehl in Zu-Richtung bzw. während der Zufahrt.	Kraftabschaltung bei Tor-Zufahrt	Das Tor läuft schwergängig / ungleichmäßig	Torlauf korrigieren, anschließend ggf. den Antrieb neu einlernen oder den Wert im Menü <b>P39.c</b> bzw. <b>P40.c</b> anpassen.
			Ein Hindernis befindet sich im Torbereich	Hindernis beseitigen.
F27	Meldung erscheint nach einem Start-Befehl in Zu-Richtung bzw. während der Zufahrt.	5x Kraftabschaltung bzw. Schließkantensicherung hintereinander bei TorZufahrt. (Fehleranzeige erfolgt nur bei angewähltem Autozulauf).	Das Tor läuft schwergängig / ungleichmäßig	Torlauf korrigieren, anschließend ggf. den Antrieb neu einlernen oder den Wert im Menü <b>P39.c</b> bzw. <b>P40.c</b> anpassen.
			Ein Hindernis befindet sich im Torbereich	Hindernis beseitigen.
			Die Schließkantensicherung ist defekt	Die Schließkantensicherung überprüfen, ggf. austauschen. Der Antrieb muss durch einen Befehl neu gestartet werden.
			<b>Hinweis:</b> Der Automatische Zulauf wird gesperrt und muss durch einen Start-Befehl wieder neu gestartet werden.	
F31	Meldung erscheint nach einem Start-Befehl bzw. während der Torfahrt.	Lichtschranke Typ 1 wurde aktiv.	Lichtschranke an Klemmen J5 und J9 wurde unterbrochen oder betätigt, siehe „ <b>7.24 Eingang Fotozelle 1 (Klemme J5/J9)</b> “ auf <b>Seite 24</b> .	Auslösendes Hindernis beseitigen und / oder die Lichtschranke überprüfen, ggf. austauschen. Ohne angeschlossene Lichtschranke muss das Menü <b>P30</b> auf <b>AUS</b> stehen.
F32	Meldung erscheint nach einem Start-Befehl in Auf-Richtung bzw. während der Auffahrt..	Schließkantensicherung AUF wurde aktiv.	Schließkantensicherung an Klemmen J7 und J9 wurde unterbrochen oder betätigt, siehe „ <b>7.27 Eingang Schließkantensicherung 1 (Klemme J7/J9)</b> “ auf <b>Seite 24</b> .	Auslösendes Hindernis beseitigen und / oder die Schließkantensicherung /Zuleitung überprüfen, ggf. austauschen. Ohne angeschlossene Schließkanten-sicherung muss das Menü <b>P33</b> auf <b>nEin</b> stehen.
			Falsche Auswertung aktiviert, siehe „ <b>7.29 Auswertung der Schließkantensicherung</b> “ auf <b>Seite 25</b> .	Richtige Auswertung im Menü <b>P35</b> einstellen.
F33	Meldung erscheint nach einem Start-Befehl.	Fehler beim Test der Schließkantensicherung AUF.	Schließkantensicherung AUF wurde während der Testung aktiv.	Anschluss und Funktion der Schließkantensicherung und des ggf. dazugehörigen Auswertegerätes prüfen.
			Es ist eine Schließkantensicherungen aktiviert, jedoch keine angeschlossen.	Schließkantensicherung im Menü <b>P33</b> deaktivieren. Siehe <b>Seite 24</b> .
			Falsche Auswertart eingestellt.	Im Menü <b>P35</b> richtige Auswertart einstellen. Siehe „ <b>Auswertung der Schließkantensicherung</b> “ auf <b>Seite 25</b> .
			Der Eingang der Schließkantensicherung ist mit einer Drahtbrücke kurzgeschlossen.	Drahtbrücke entfernen, Schließkantensicherung und ggf. dazugehörigen Auswertegerät anschließen bzw. Schließkantensicherung im Menü <b>P33</b> deaktivieren, falls keine vorhanden.
F37	Meldung erscheint nach einem Start-Befehl.	Fehler beim Test der Lichtschranke Typ 1	Die Lichtschranke wurde während der Testung aktiv.	Lichtschranke bzw. Zuleitung der Licht-schranke überprüfen, ggf. austauschen. Hindernis entfernen.
			Es ist eine Lichtschranke aktiviert, jedoch keine angeschlossen.	Lichtschranke im Menü <b>P30</b> deaktivieren. Siehe <b>Seite 24</b> .
			Der Eingang der Lichtschranke ist mit einer Drahtbrücke kurzgeschlossen.	Drahtbrücke entfernen und Lichtschranke im Menü <b>P30</b> deaktivieren. Siehe <b>Seite 24</b> .
F38	Meldung erscheint nach einem Start-Befehl.	Fehler beim Test der Lichtschranke Typ 2	Die Lichtschranke wurde während der Testung aktiv.	Lichtschranke bzw. Zuleitung der Licht-schranke überprüfen, ggf. austauschen. Hindernis entfernen.
			Es ist eine Lichtschranke aktiviert, jedoch keine angeschlossen.	Lichtschranke im Menü <b>P31</b> deaktivieren. Siehe <b>Seite 24</b> .
			Der Eingang der Lichtschranke ist mit einer Drahtbrücke kurzgeschlossen.	Drahtbrücke entfernen und Lichtschranke im Menü <b>P31</b> deaktivieren. Siehe <b>Seite 24</b> .

## 13 FUNKTIONSÜBERSICHT MENÜ „-PRG“


DISPLAY	EINGABE	BESCHREIBUNG	STANDARDWERT 	Eingestellter Wert
P03	0 - 100 %	Teil-Auf-Position (prozentualer Anteil der Gesamöffnung)	25	
P10		Richtungslogik:	rEC	
	rEc	• Das Tor öffnet nach rechts.		
	Lin	• Das Tor öffnet nach links.		
P13.o	0.5" - 1.0'	Vorwarnzeit Warnlampe in Auf-Richtung.	AUS	
	AUS	Funktion „Vorwarnzeit Warnlampe in Auf-Richtung“ deaktiviert.		
P13.c	0.5" - 1.0'	Vorwarnzeit Warnlampe in Zu-Richtung.	AUS	
	AUS	Funktion „Vorwarnzeit Warnlampe in Zu-Richtung“ deaktiviert.		
P14.o	30 - 100 %	Laufgeschwindigkeit in Auf-Richtung.	40	
P14.c	30 - 100 %	Laufgeschwindigkeit in Zu-Richtung	40	
P14.S	0 - 70 %	Softstopp-Geschwindigkeit, max. ≤ P14.o bzw P14.c	20	
P16	JA / nEin	Abschalten der Motorstärkenregelung beim Anlauf (Anlaufunterdrückung)	nEin	
P17.o	0 - 4	Länge der Anfahrrampe in Auf-Richtung.	1	
	0	Funktion „Länge der Anfahrrampe in Auf-Richtung“ deaktiviert.		
P17.c	0 - 4	Länge der Anfahrrampe in Zu-Richtung.	1	
	0	Funktion „Länge der Anfahrrampe in Zu-Richtung“ deaktiviert.		
P18.o	0 - 100 %	Dauer der Softstopphase in Auf-Richtung.	10	
	0	Funktion „Dauer der Softstopphase in Auf-Richtung“ deaktiviert.		
P18.c	0 - 100 %	Länge der Softstopphase in Zu-Richtung	10	
	0	Funktion „Dauer der Softstopphase in Zu-Richtung“ deaktiviert.		
P20		Startimpuls beim Öffnen des Tores bewirkt:	StoP	
	AUS	• Startimpuls wird ignoriert, Tor läuft weiter Auf.		
	ZU	• Tor stoppt und schließt sofort wieder.		
	StoP	• Tor stoppt.		
P21		Startimpuls beim Schließen des Tores bewirkt:	StoP	
	StoP	• Tor stoppt.		
	AUF	• Tor stoppt und öffnet sofort wieder.		
P22		Startimpuls während das Tor offen steht bewirkt:	ZU	
	AUS	• Startimpuls wird ignoriert, das Tor bleibt geöffnet.		
	ZU	• Tor schließt sofort wieder.		
	PAUS	• Offenhaltezeit wird zurückgesetzt.		
P23		Startimpuls während der Fußgängeröffnung bewirkt:	StoP	
	AUS	• Startimpuls wird ignoriert, Tor läuft weiter Auf.		
	ZU	• Tor stoppt und schließt sofort wieder.		
	StoP	• Tor stoppt.		
P24		Automatisches Schließen (Autozulauf):	AUS	
	AUS	• Autozulauf deaktiviert.		
	0.5" - 20.0'	• Tor schließt sich nach der eingestellten Zeit.		
P25		Schnellschließfunktion nach Durchfahrt.	AUS	
	AUS	• Funktion „Schnellschließfunktion nach Durchfahrt“ deaktiviert.		
	0.5" - 20.0'	• Tor schließt sich nach der eingestellten Zeit		
P25.1	JA / nEin	Schnellschließfunktion erst nach Durchfahrt beider Lichtschranken (Typ 1 und Typ 2). Einstellung in Menü P25 vornehmen.	nEin	
P27	JA / nEin	Warnlampe bei geöffnetem Tor.	nEin	
P28		Funktion der Starteingänge (Klemme J1/J2/J4):	StAn	
	nEin	• Die Starteingänge der Steuerung sind deaktiviert.		
	StAn	• Standardbetrieb.		
	AU.ZU	• Definierte Auf und Zubefehle.		
	totb	• Totmannbetrieb.		
	dAUF	• Dauerauf bei Dauersignal am Starteingang.		

DISPLAY	EINGABE	BESCHREIBUNG	STANDARDWERT 	Eingestellter Wert
P29		Funktion Eingang STOP (Klemme J3/J4):	AUS	
	AUS	• Der Eingang STOP ist deaktiviert.		
	St.Er	• Der Befehl STOP hält das Tor an. Beim nächsten Befehl START fährt das Tor in die <b>entgegengesetzte</b> Richtung		
	St.Gr	• Der Befehl STOP hält das Tor an. Beim nächsten Befehl START fährt das Tor in die <b>gleiche</b> Richtung weiter.		
P30		Funktion FOTO 1 (Lichtschanke innen, Typ 1, Klemme J5/J9):	AUS	
	JA	• Sicherheitseingang aktiviert.		
	AUS	• Sicherheitseingang deaktiviert.		
P31		Funktion FOTO 2 (Lichtschanke aussen, Typ 2 Klemme J6/J9):	AUS	
	ZUPA	• Sicherheitseingang beim Schließen und bei stehendem Tor aktiv.		
	AUS	• Sicherheitseingang deaktiviert.		
	ZU	• Sicherheitseingang nur beim Schließen aktiviert.		
P32	JA / nEin	Testung der Lichtschranken FOTO 1 und FOTO 2.	nEin	
P33	JA / nEin	Sicherheitseingang 1 (Klemme J7/J9) für Sicherheitskontaktleiste in Auf-Richtung aktiviert.	nEin	
P34	JA / nEin	Sicherheitseingang 2 (Klemme J8/J9) für Sicherheitskontaktleiste in Zu-Richtung aktiviert.	nEin	
P35		Testung/Auswertung der Sicherheitskontaktleisten:	nEin	
	nEin	• Externe Auswertung mit Öffnerkontakt, ohne Testung.		
	8.2	• Integrierte Auswertung für 8k2Sicherheitskontaktleisten.		
	rEL	• Externe Auswertung mit Öffnerkontakt, mit Testung.		
P39.o	1.0A - 16.0A	Hindernissensor (Stromwert) in Auf-Richtung, siehe auch „ <b>Hindernissensor in Auf-Richtung</b> “ auf Seite 25.	nEin	
	nEin	Hindernissensor deaktiviert.		
P39.c	1.0A - 16.0A	Hindernissensor (Stromwert) in Zu-Richtung, siehe auch „ <b>Hindernissensor in Zu-Richtung</b> “ auf Seite 25.	nEin	
	nEin	Hindernissensor deaktiviert.		
P40.o	1 - 7	Hindernissensor (Geschwindigkeitsüberwachung) in Auf-Richtung, siehe auch „ <b>Hindernissensor in Auf-Richtung</b> “ auf Seite 26.	0	
	0	Hindernissensor deaktiviert.		
P40.c	1 - 7	Hindernissensor (Geschwindigkeitsüberwachung) in Zu-Richtung, siehe auch „ <b>Hindernissensor in Zu-Richtung</b> “ auf Seite 26.	0	
	0	Hindernissensor deaktiviert.		
P42		Funktion des Optionsrelais	t.iM, 1.0'	
	t.iM, 0.5" - 20.0'	• Relais ist für die eingestellte Zeit eingeschaltet.		
	AUS	• Funktion „Relais ist für die eingestellte Zeit eingeschaltet“ deaktiviert.		
	t.LiC, 0.5" - 20.0'	• Relais ist während der Torbewegung eingeschaltet und schaltet verzögert nach der eingestellten Zeit ab		
	SL	• Funktion Signalleuchte, siehe auch „ <b>Funktion des Warn- bzw. Signalleuchtausgangs</b> “ auf Seite 27.		
P43		Funktion Kanal 2 des Funkempfängers:	Stan	
	Stan	• Fußgängeröffnung.		
	TiM	• Timer Funktion, das Optionsrelais schaltet für die in P42 eingestellte Zeit an.		
	biSt	• Bistabile Funktion, das Optionsrelais ändert bei jedem Befehl den Schaltzustand.		
	Mon	• Monostabile Funktion, das Optionsrelais schaltet für die Dauer des Befehles ein.		




DISPLAY	EINGABE	BESCHREIBUNG	STANDARDWERT 	Eingestellter Wert
P44		Funktion Warnleuchtausgang 24 V	AUS	
	AUS	• Funktion deaktiviert		
	bL	• blinkend		
	SL	• Signalleuchte		
P46	JA / nEin	• Adi-Schnittstelle aktiviv.	nEin	
ENDE		Ende der Programmierung.	nEin	
	nEin	• Der Programmiermodus wird nicht beendet.		
	Ja	• Der Programmiermodus wird beendet und die geänderten Daten gespeichert.		


## 14 FUNKTIONSÜBERSICHT MENÜ "-CNT"

DISPLAY	EINGABE	BESCHREIBUNG	STANDARDWERT 	Eingestellter Wert
		Anzeige des Zyklen und Wartungszählers:	tot	
	tot	- bisher getätigte Zyklenzahl anzeigen.		
	ESC	- Menü verlassen.		
	MA n	- Wartungszähler (Wert 0 = Wartungszähler deaktiviert).		


## 15 FUNKTIONSÜBERSICHT MENÜ "-ERR"

DISPLAY	EINGABE	BESCHREIBUNG	STANDARDWERT 
		Anzeige des Fehlerspeichers:	ESC
1	F.. / -- --	Fehlerspeicherplatz 1	
2	F.. / -- --	Fehlerspeicherplatz 2.	
3	F.. / -- --	Fehlerspeicherplatz 3.	
4	F.. / -- --	Fehlerspeicherplatz 4.	
5	F.. / -- --	Fehlerspeicherplatz 5.	
...	...		
29	F.. / -- --	Fehlerspeicherplatz 29.	
30	F.. / -- --	Fehlerspeicherplatz 30.	
rES	JA/nEin	Fehlerspeicher löschen.	
ESC		Menü verlassen.	

## 16 FUNKTIONSÜBERSICHT MENÜ "-LRN"

DISPLAY	EINGABE	BESCHREIBUNG	STANDARDWERT 
		Lernen der Laufzeiten:	nEin
	nEin	Die Laufzeiten werden <b>nicht</b> gelernt.	
	JA	Die Laufzeiten werden <b>neu</b> gelernt.	

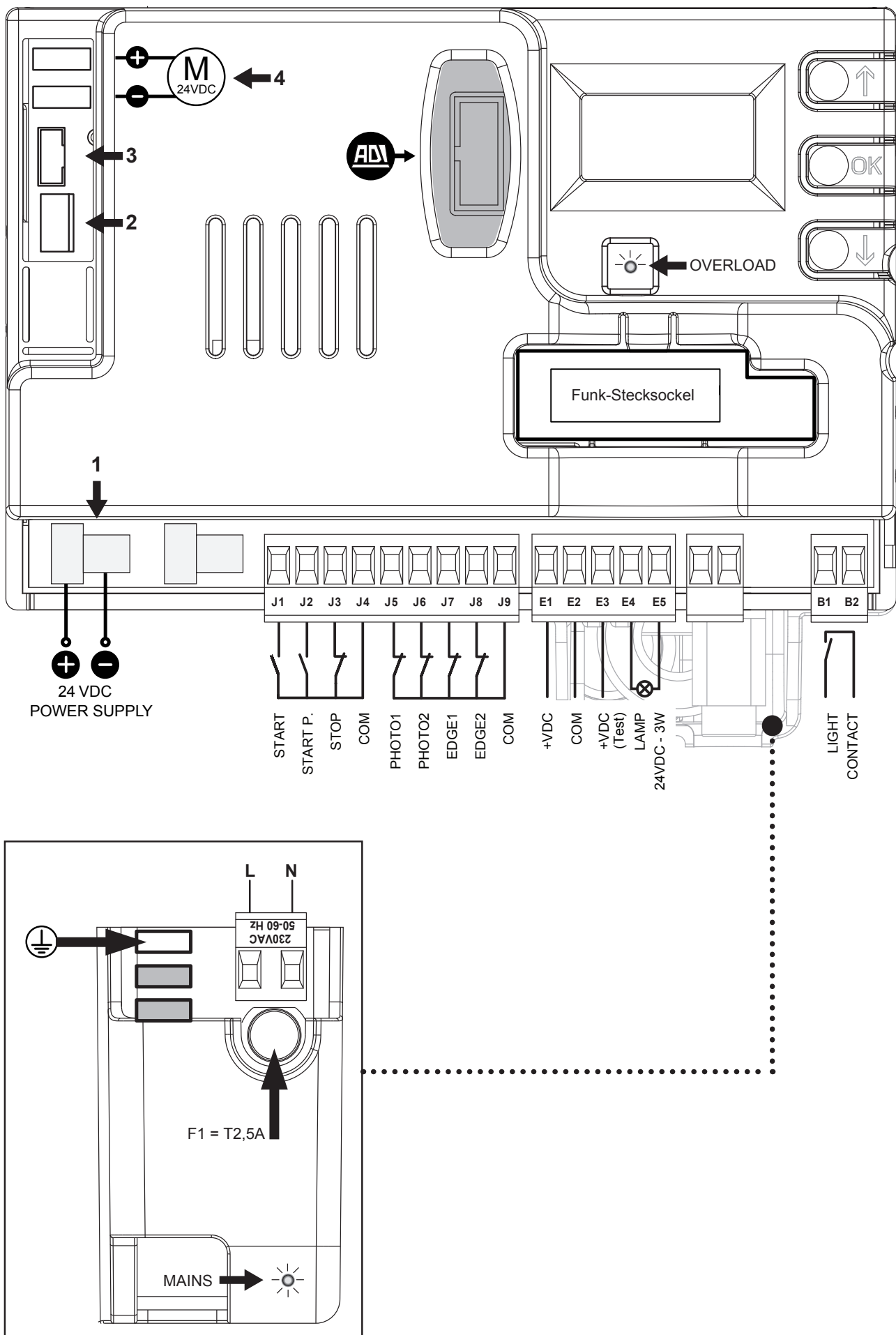
## 17 FUNKTIONSÜBERSICHT MENÜ "-DEF"

DISPLAY	EINGABE	BESCHREIBUNG	STANDARDWERT 
		Laden der Standardwerte:	nEin
	nEin	Die Standardwerte werden nicht geladen.	
	JA	Die Standardwerte werden geladen.	





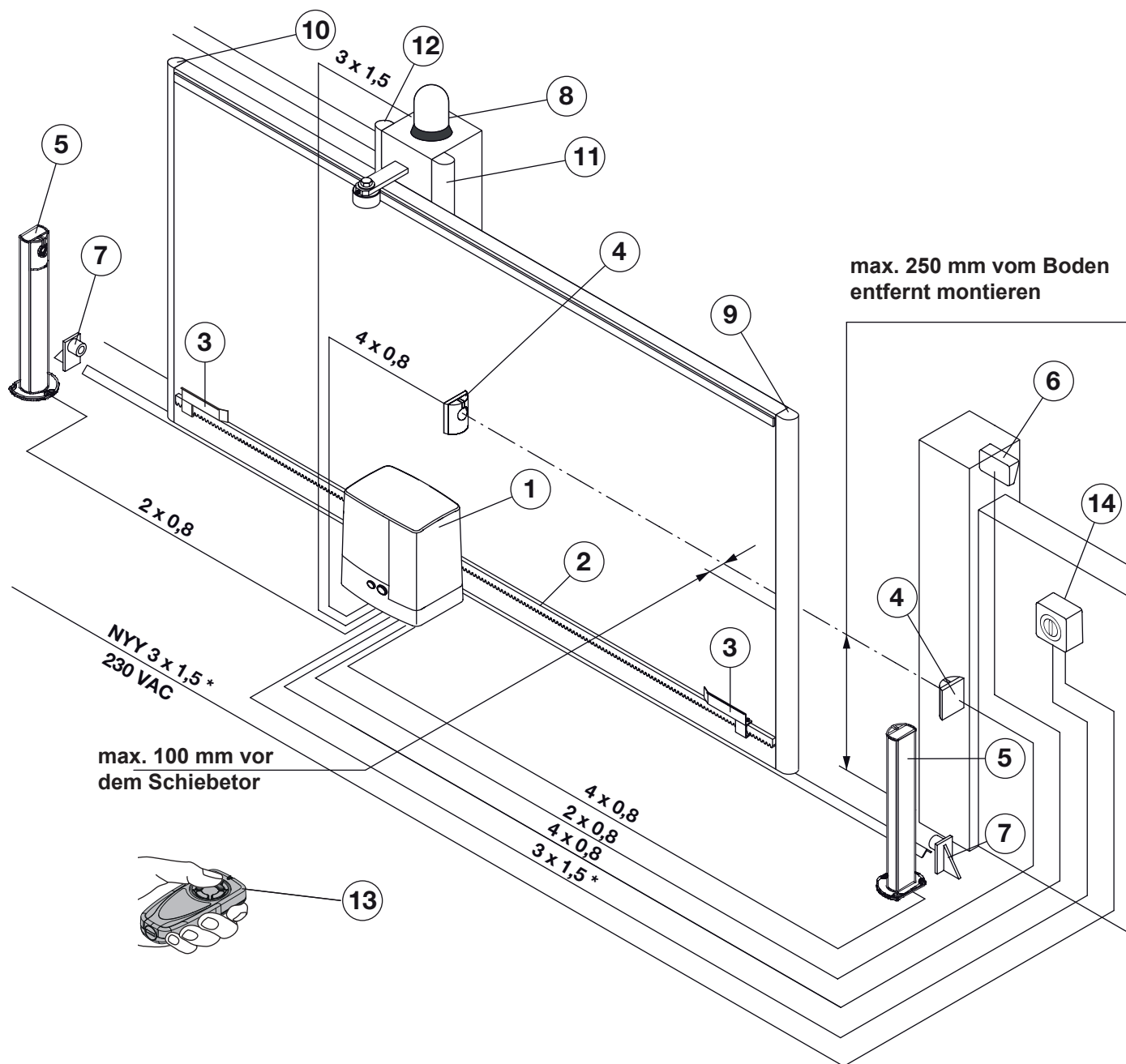
## 18 ANSCHLUSSÜBERSICHT



<b>J1-J4</b>	Befehlseingang (START) für Schlüsseltaster, Drucktaster (potentialfreier Schließerkontakt)
<b>J2-J4</b>	Befehlseingang (START.P) Teil-Öffnung (potentialfreier Schließerkontakt)
<b>J3-J4</b>	STOP-Eingang (potentialfreier Öffnerkontakt)
<b>J4</b>	Gemeinsame Masse (GND)
<b>J5-J9</b>	Lichtschanke Typ 1 (potentialfreier Öffnerkontakt), in Auf- und Zu-Richtung aktiv.
<b>J6-J9</b>	Lichtschanke Typ 2 (potentialfreier Öffnerkontakt), in Zu-Richtung aktiv.
<b>J7-J9</b>	Kontaktleiste AUF (8k2 bzw. potentialfreier Öffner)
<b>J8-J9</b>	Kontaktleiste ZU (8k2 bzw. potentialfreier Öffner)
<b>J9</b>	Gemeinsame Masse (GND)
<b>E1</b>	Spannungsausgang 24 VDC, max. 400 mA
<b>E2</b>	Spannungsausgang Masse (GND)
<b>E3</b>	Spannungsausgang 24 VDC für den Funktionstest. Wird zum Test abgeschaltet.
<b>E4-E5</b>	Warnlampenanschluss 24 VDC / max. 3W

<b>L</b>	L1 der Netzzuleitung 230 VAC / 50 Hz
<b>N</b>	N der Netzzuleitung 230 VAC / 50 Hz
<b>B1-B2</b>	Beleuchtung (Optionsrelais potentialfrei)
<b>F1</b>	Feinsicherung 2 A (Absicherung des 230 VAC-Kreis)
<b>MAINS</b>	Betriebs-LED, leuchtet bei vorhandener Spannung
<b>OVERLOAD</b>	Überlastungsanzeige des 24 VAC-Ausganges, leuchtet bei Überlastung
<b>ADI</b>	ADI-Schnittstelle, für Zusatzmodule
<b>↑</b>	Funktionstaste "Aufwärts" bzw. START
<b>OK</b>	Funktionstaste OK
<b>↓</b>	Funktionstaste "Abwärts" bzw. START.P
	bereits werkseitige vorgenommene Anschlüsse, diese dürfen nicht geändert werden
<b>1</b>	Spannungsversorgung der Steuerung 24 VDC
<b>2</b>	Anschluss Encoder
<b>3</b>	Anschluss Reed-Kontakt (Endlagensensor)
<b>4</b>	Anschluss Motor

## 19 KABELVERLEGEPLAN



Verlegeplan

1	Schiebetorantrieb	2	Zahnstange	3	Endschalterbügel mit Magnet
4	Lichtschranke Typ 2 (Aussen) / Sender (TX) und Empfänger (RX)	5	Lichtschranke Typ 1 (Innen) / Sender (TX) und Empfänger (RX)	6	Schlüsseltaster / Befehlsgeber
7	Mechanischer Endanschlag Auf/Zu (Überlaufschutz)	8	Warnlampe / Blinklampe mit Blinkgeber / Rundumleuchte	9	Sicherheitskontaktleiste 8k2, mobil, Hauptschließkante in Zurichtung
10	Sicherheitskontaktleiste 8k2, mobil, Hauptschließkante in Aufrichtung	11	Sicherheitskontaktleiste 8k2, stationär, Nebenschließkante in Aufrichtung	12	Sicherheitskontaktleiste 8k2, stationär, Nebenschließkante in Zurichtung
13	Handsender	14	Hauptschalter, allpoligtrennend und abschließbar		

## 20 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

### Hinweis

Beachten Sie beim Abbau alle geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit.

Lassen Sie den Tor-Antrieb von einem Sachkundigen nach dieser Anleitung sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge demontieren und fachgerecht entsorgen.

## 21 OPTIONALES ZUBEHÖR

Optionales Zubehör ist **nicht** im Lieferumfang enthalten. Das gesamte elektrische Zubehör darf den Antrieb mit **maximal 300 mA** belasten.

### Folgendes Zubehör ist verfügbar:

- Externe Funk-Empfänger
- Externe Impuls-Taster (z. B. Schlüsseltaster)
- Externe Code und Transponder-Taster
- Einweg-Lichtschranke
- Warnlampe/Signalleuchte
- Sicherheitskontaktleisten 8k2
- Induktives Übertragungssystem für Sicherheitskontaktleiste 8k2
- Funkübertragungssystem für Sicherheitskontaktleiste 8k2

## 22 GARANTIEBEDINGUNGEN

### 22.1 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 Montagerrichtlinien ausgeführt bzw. veranlasst werden.

Weiterhin übernehmen wir keine Verantwortung für den versehentlichen oder unachtsamen Betrieb des Antriebes und des Zubehörs sowie für die unsachgemäße Wartung des Tores und dessen Gewichtsausgleich.

Batterien und Leuchtmittel sind ebenfalls von den Gewährleistungsansprüchen ausgenommen.

### 22.2 Dauer der Garantie

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

- **2 Jahre** auf die Antriebsmechanik, Motor und Steuerung
- **2 Jahre** auf Funk, Zubehör und Sonderanlagen

Kein Garantieanspruch besteht bei Verbrauchsmitteln (z. B. Sicherungen, Batterien, Leuchtmitteln).

Durch die Inanspruchnahme der Garantie verlängert sich die Garantiezeit **nicht**.

Für Ersatzlieferungen und Nachbesserungsarbeiten beträgt die Garantiefrist sechs Monate, mindestens aber die laufende Garantiefrist.

### 22.3 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.

### 22.4 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.

Ersetzte Teile werden unser Eigentum.

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

## 23 TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung	230 V~ / 50 Hz
Stromaufnahme	2,5 A
Leistung	0,55 kW
Einschaltdauer	40%
Schutzsicherung	2,5 A
Spannungsausgang für externe Verbraucher	24 VAC/max. 300 mA
Max. Zug- und Schubkraft	900 N
Schutzart	IP44
Betriebstemperatur	-20 °C / +60 °C
Max. Torgewicht	1000 Kg *
Modul	M4 -Z18
Laufgeschwindigkeit	35 mm / s - 260 mm / s
Getriebschmierung	Fett
Gewicht	18 Kg

### Hinweis

\* Die Gewichtsangaben beziehen sich auf bodengeführte Schiebetore. Bei freitragenden Toren abzgl. 20% vom max. Torgewicht.







