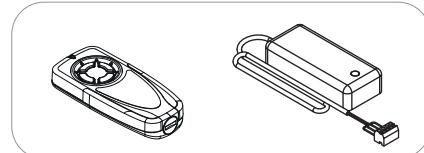
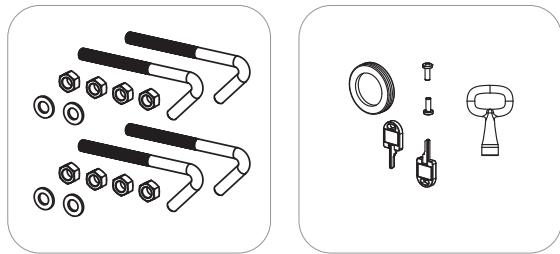
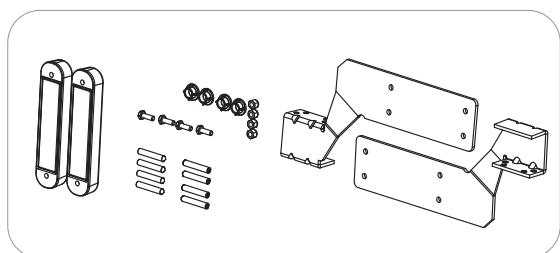
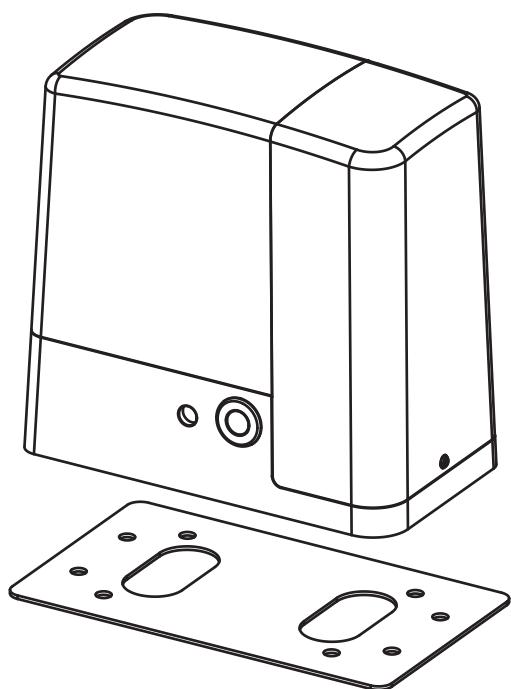


Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung

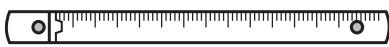
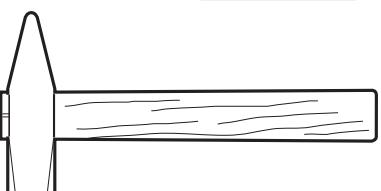
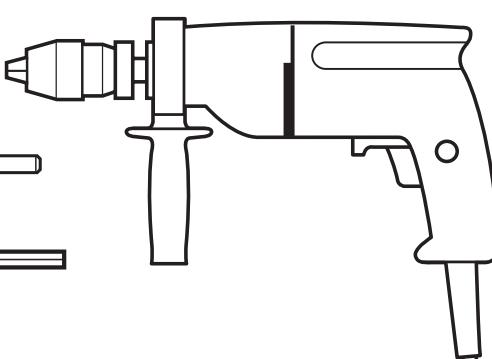
Schiebetorantrieb CX1024



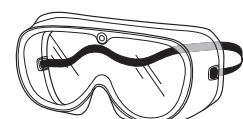
A



B

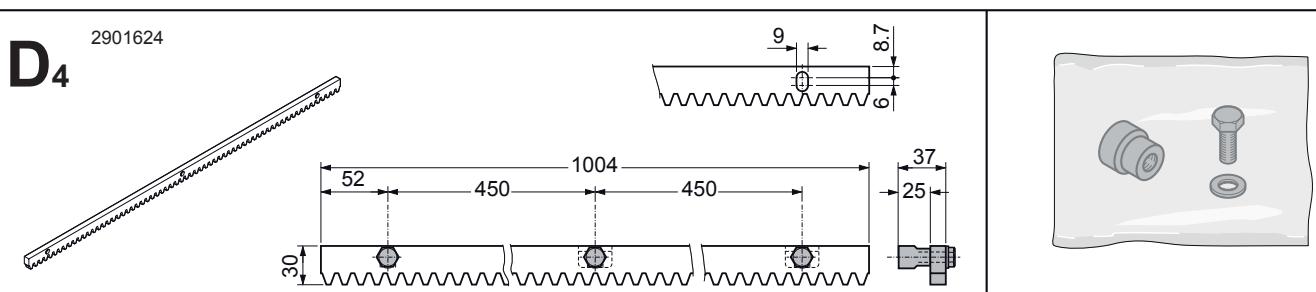
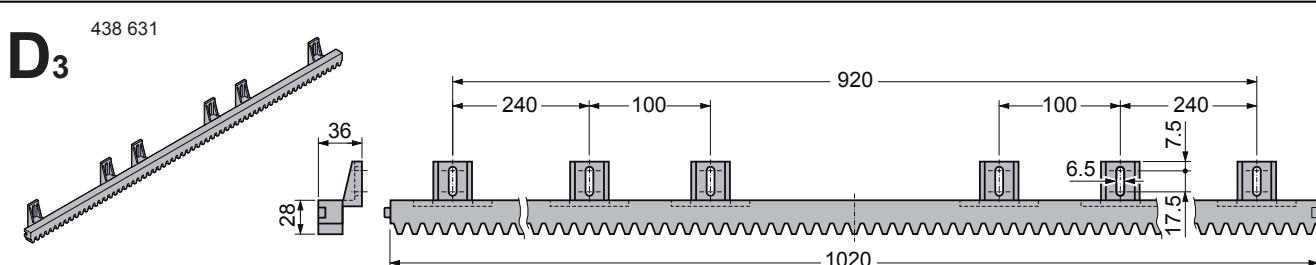
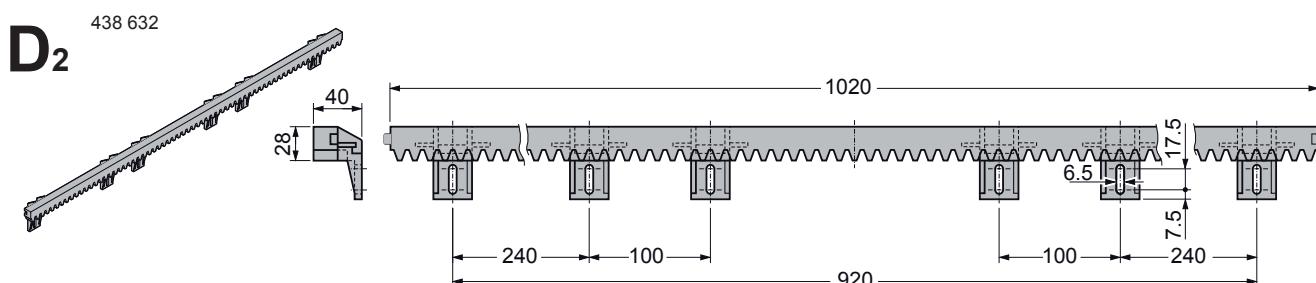
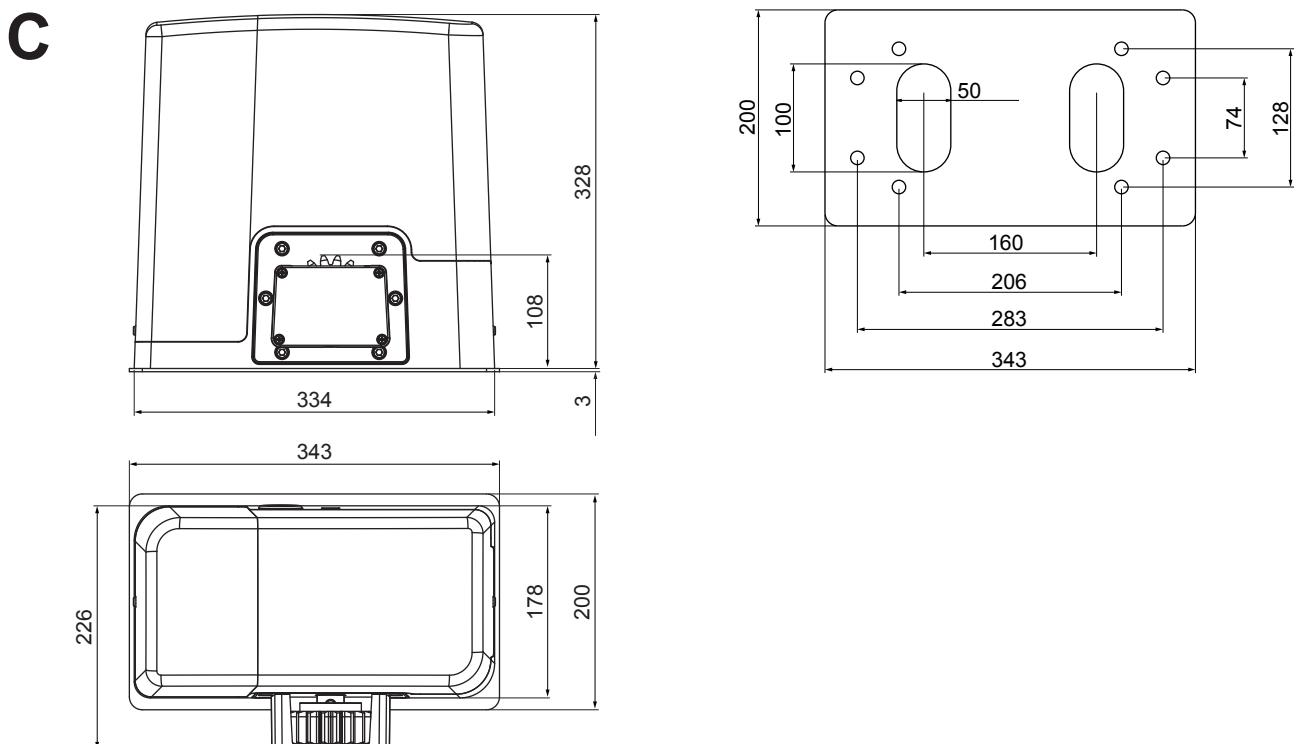
 $\varnothing 5,5 \text{ mm}$  $\varnothing 12 \text{ mm}$ 

5 mm



3 mm





Inhaltsverzeichnis

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

**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 Mitgelieferte 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 **explosionsgefährdeten 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

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| WH | Weiß | GN | Grün |
| BN | Braun | YE | Gelb |
| BK | Schwarz | RD | Rot |
| OG | Orange | BU | Blau |
| GY | Grau | VT | Violett |
| RS | Rosa | | |

2.7 Verwendete Symbole



2.5

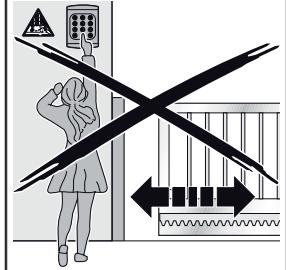
= siehe Kapitel 2.5



= Werkseinstellung

3 SICHERHEITSHINWEISE

! WARUNG!



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

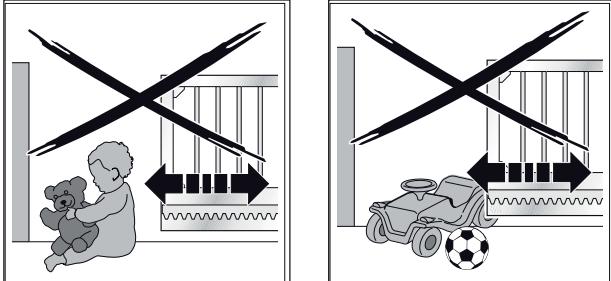
Bei falsch angebrachten Steuerungsgeräten (wie z.B. Taster) können ungewollte Torbewegungen ausgelöst und dabei Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden.

- ▶ 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-Befehleinrichtung (Not-Halt) an, mit der im Gefahrfall die Torbewegung zum Stillstand gebracht wird.

! WARUNG!



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 Schiebetor-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 Schiebetorantriebs muss durch Sachkundige ausgeführt werden.

- ▶ Bei Versagen der Toranlage oder des Schiebetorantriebs (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 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 Schergefähr! 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 \odot steht hierbei für die frostfreie Tiefe (in Deutschland = 80 cm).
- Beton \geq 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

1

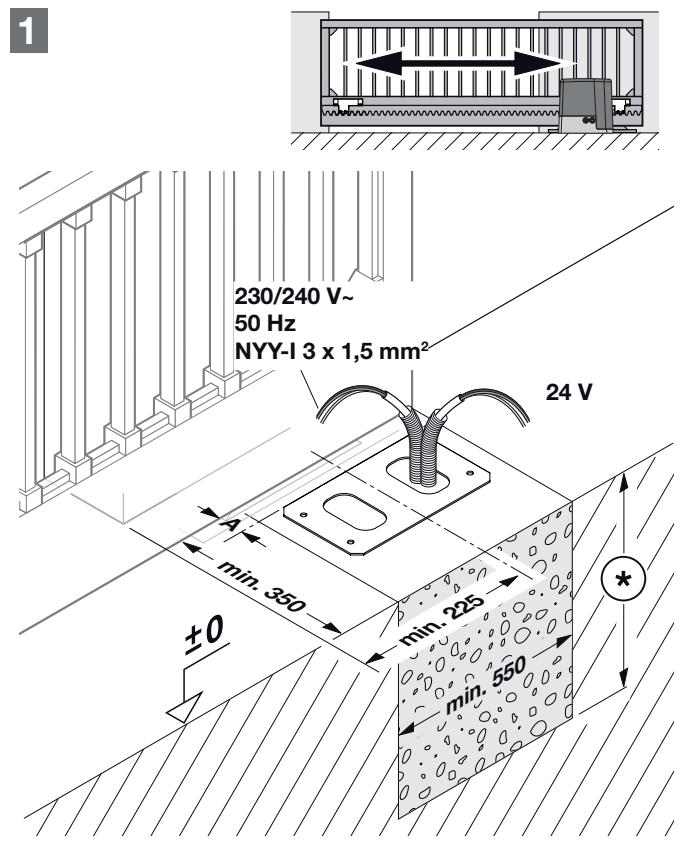


Bild 1 - Fundament

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 hervorstecken und die Leerrohre/Kabel für den Elektroanschluss müssen herausragen.



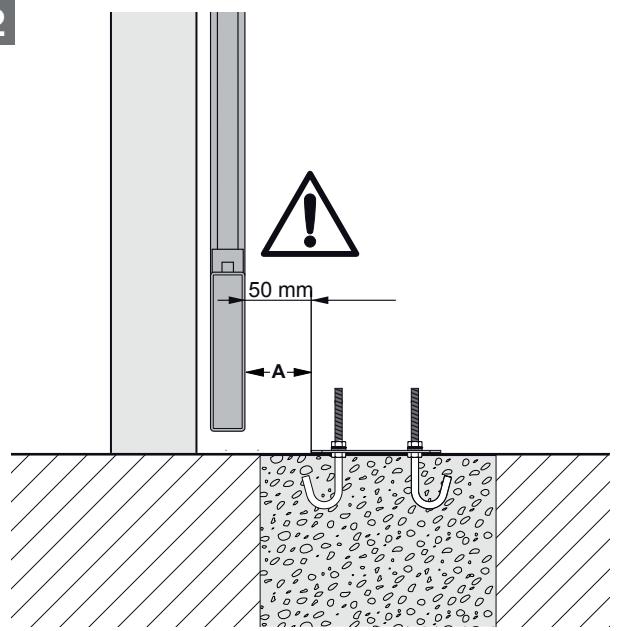
WARNUNG!

Nicht geeignete Befestigungsmaterialien

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

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

2



3

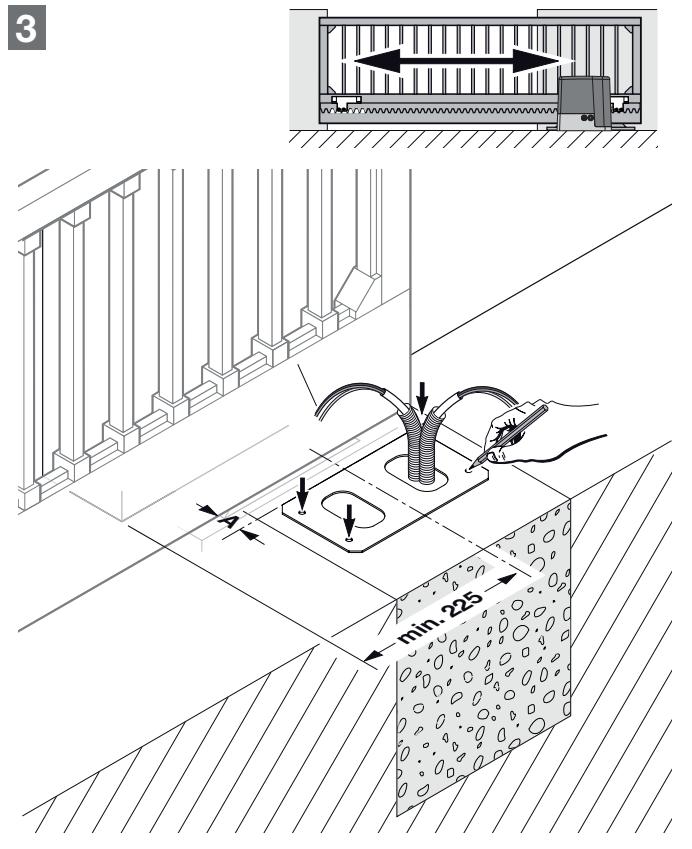


Bild 2 - Boden-Anker

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.

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.



ACHTUNG!

Beschädigung durch Schmutz

Bohrstaub und Späne können zu Funktionsstörungen führen.
 ► Decken Sie bei Bohrarbeiten den Antrieb ab.

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 Gewindestangen der Grundplatte setzen, parallel zum Tor ausrichten und mit Hilfe der 4 Höhenverstellschrauben (G) die Höhenanpassung vornehmen. Anschließend den Antriebsmotor befestigen.

4

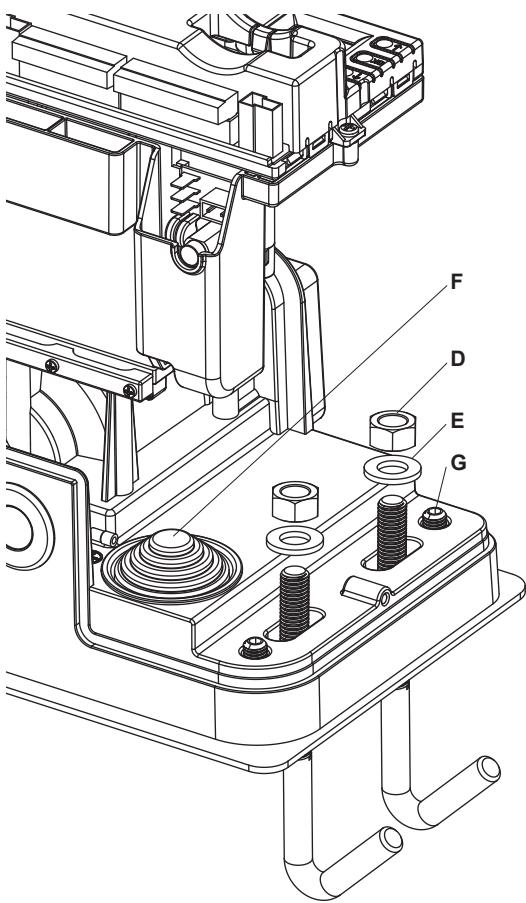


Bild 4 - Befestigung

5

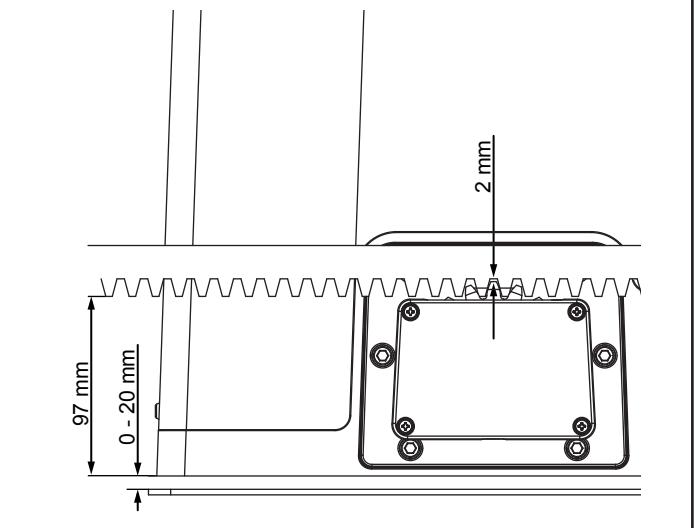
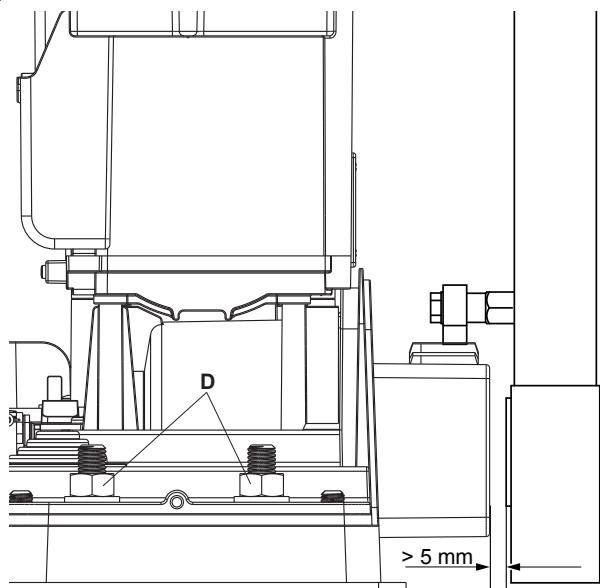


Bild 5 - Antrieb ausrichten

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 Antriebsritzels befestigen.
- Den Antrieb mittels der Höhenverstellschrauben (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.

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**“.



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 geeignete 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

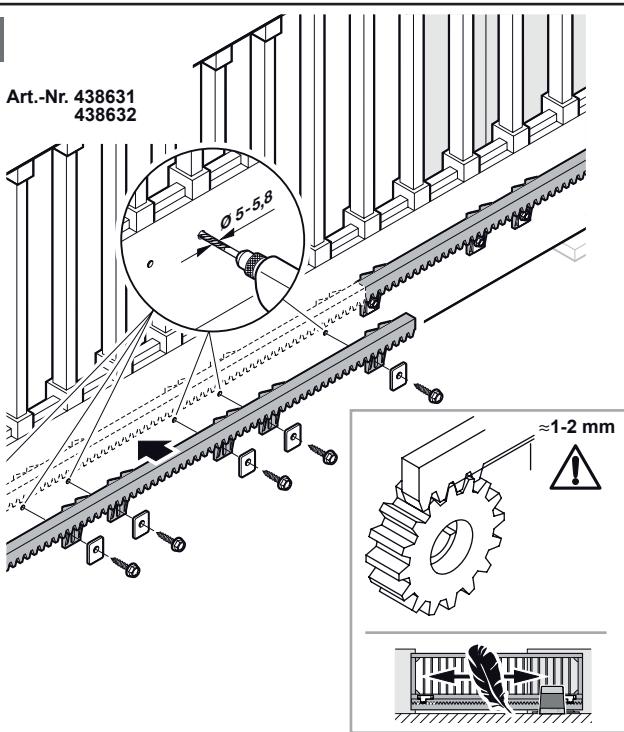
Art.-Nr. 438631
438632

Bild 6 - Kunststoff-Zahnstange montieren

7

Art.-Nr.2901624

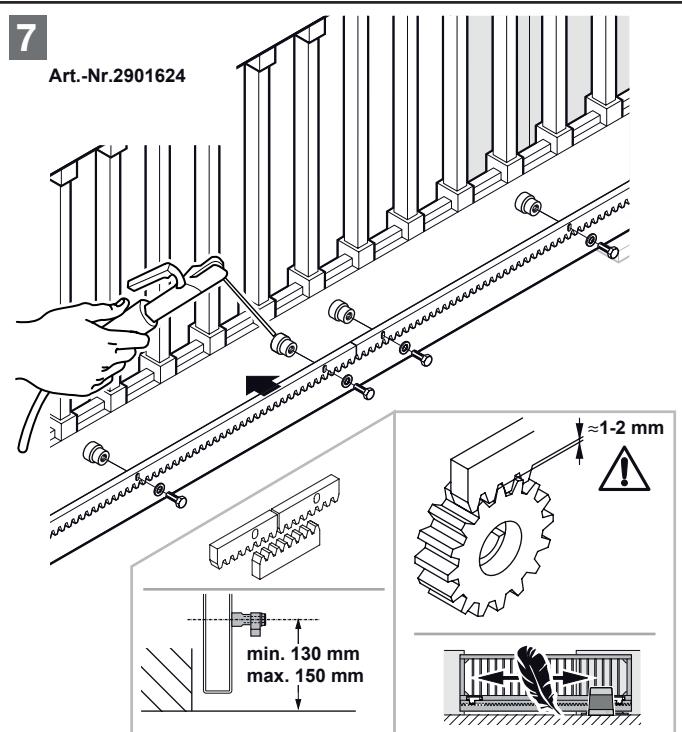


Bild 7 - Stahl-Zahnstange montieren

Hinweis

Bei Metall-Zahnstangen im Metallgitter darauf achten, dass diese nicht auf Stoß montiert werden, sondern es sollte auf Fortlauf der Zahnräder 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.

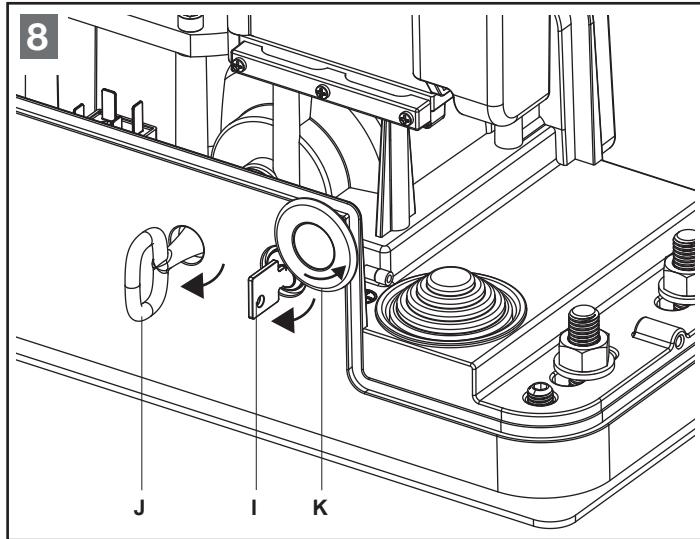


Bild 8 - Antrieb entriegeln

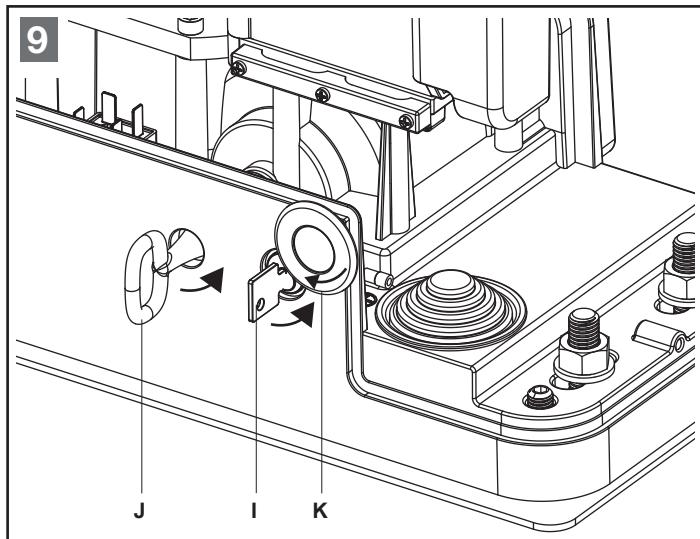


Bild 9 - Antrieb verriegeln

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, erscheint 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**“.

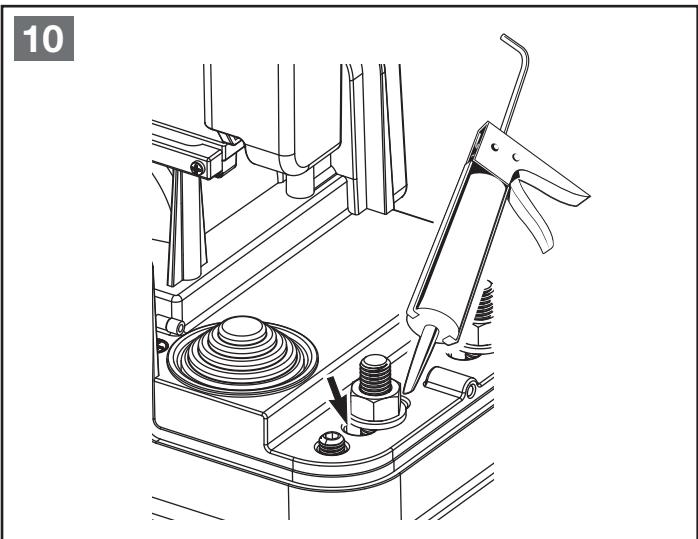


Bild 10 - Abdichten

11

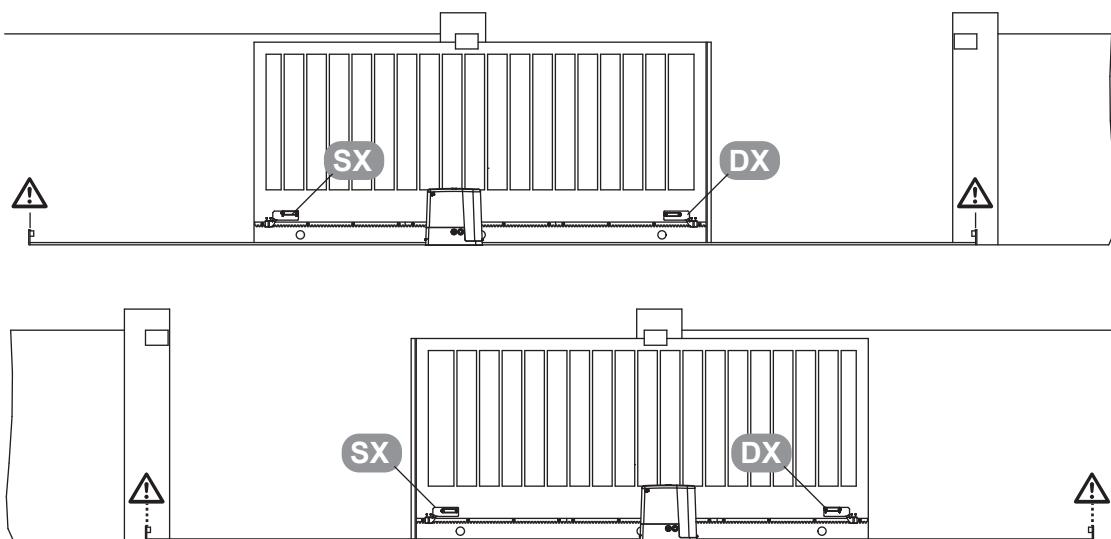


Bild 11 - Endlagen

12

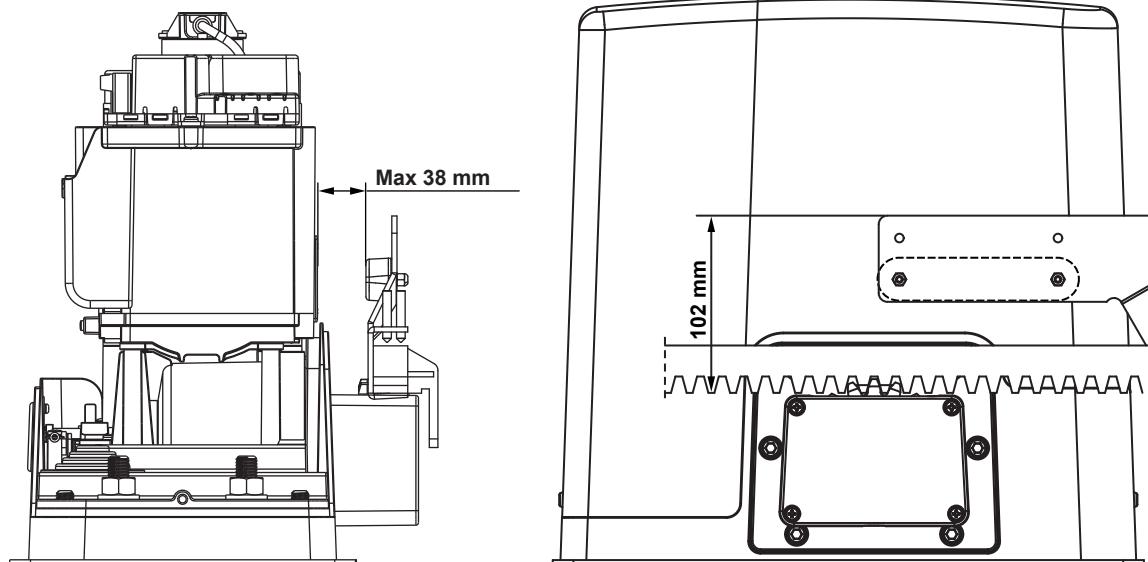


Bild 12 - Abstände

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-Befehleinrichtung (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 mm² (bis 20 m Zuleitung) bzw. NYY 3 x 2,5 mm² (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 allpolig trennender und abschließbarer Haupschalter 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**“.

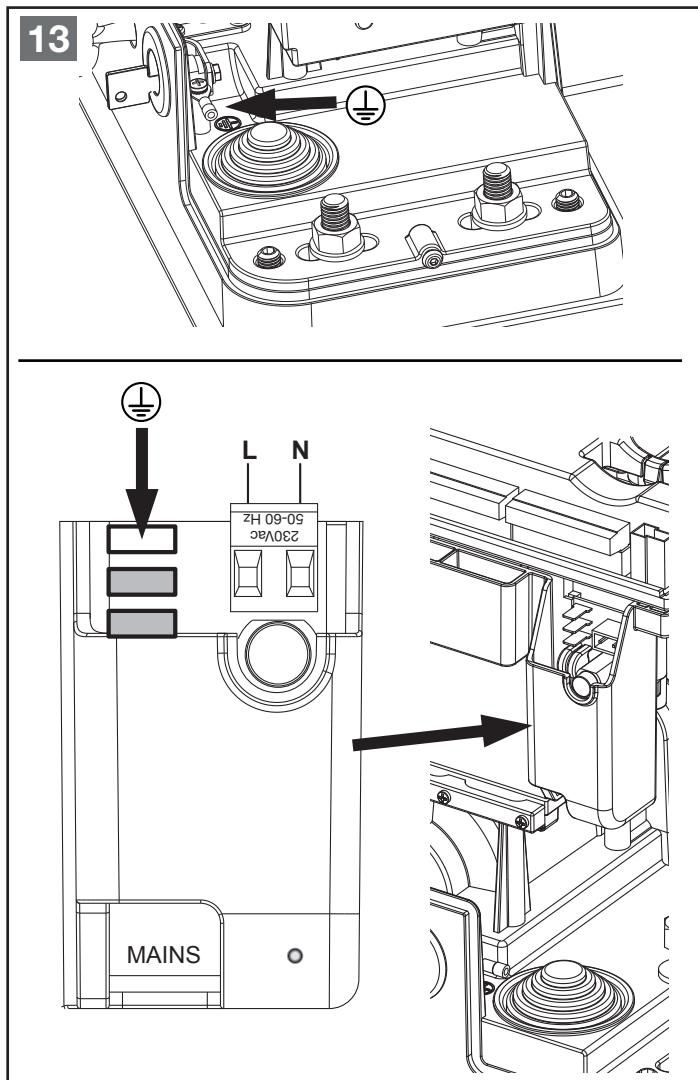


Bild 13 - Netzanschluss Antrieb

Hinweis

Erst nach dem vollständigen Probelauf in Verbindung mit der Motorsteuerung, eines Befehlsgabers und der korrekten Endschalttereinstellung, 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 Schließerkontakt für den Befehl **START** an den Klemmen **J1** und **J4** anschließen.
- Den potentialfreien Schließerkontakt für den Befehl **START P** an den Klemmen **J2** und **J4** anschließen.

16

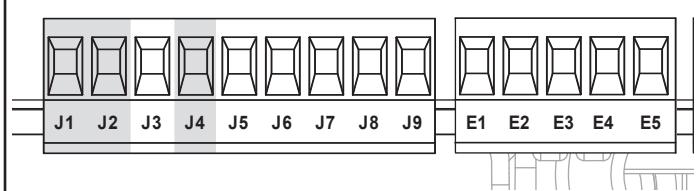


Bild 16 - Anschluss Taster

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.

17

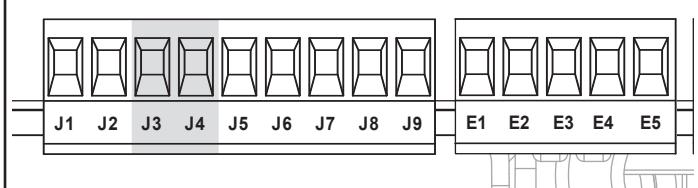


Bild 17 - Stoppeingang

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 Lichtschankeanschluss

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.

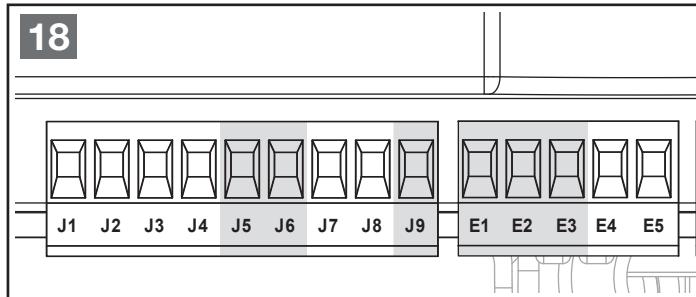


Bild 18 - Anschluss Lichtschranken

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 Sicherheitskontakteleisten 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** angewählt werden.

Folgende Einstellungen sind möglich:

- Auswertung für 8k2 Sicherheitskontakteleisten
- 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.

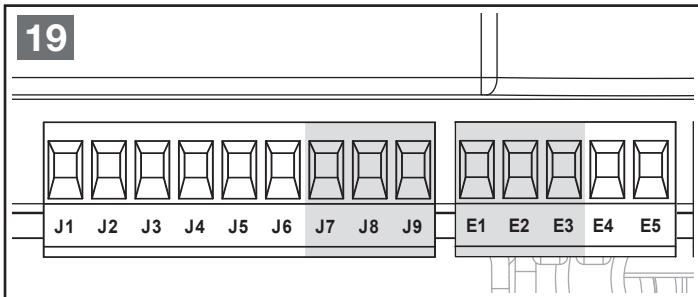


Bild 19 - Anschluss Schließkantensicherung

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) |

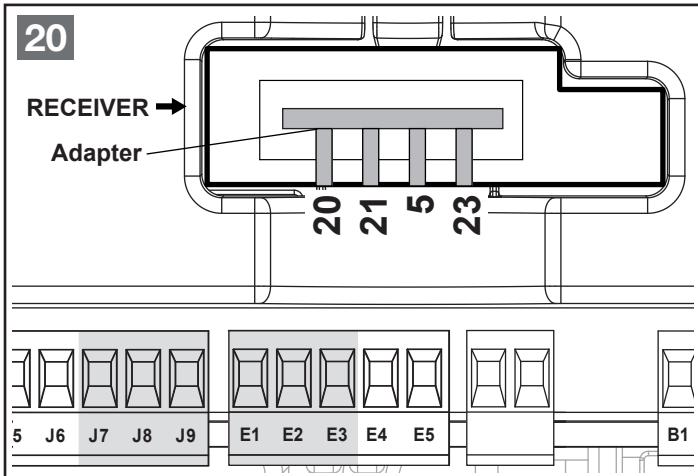


Bild 20 - Anschluss Funk

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:

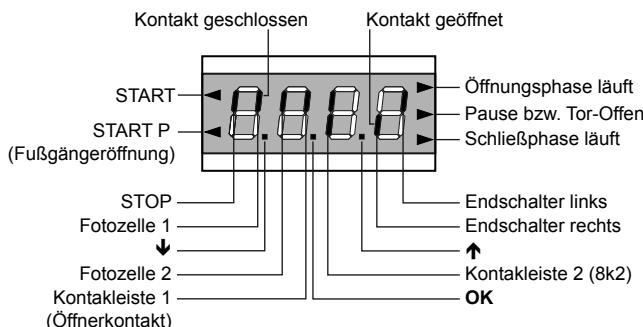


Bild 21 - Anzeigen am Display

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 Programmertasten an.

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

Die Punkte zwischen den Ziffern zeigen den Status der Programmertasten 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.

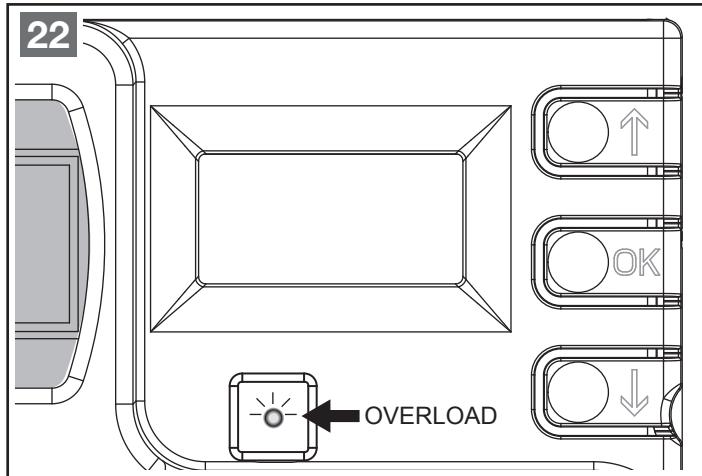


Bild 22 - Programmertasten

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 vorgenommen 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)



WARNING!

Herausfallen des Tores

Das Überfahren der Endschalter kann zum Herausfallen des Tores führen.

- Den Lernvorgang erst starten, nachdem sichergestellt ist, dass die Endschalter 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 Motoren 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:

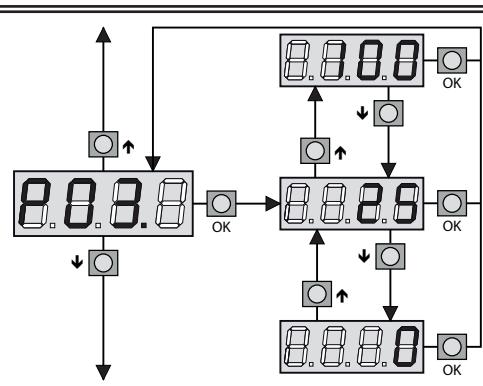
- OK** so lange drücken, bis **-PrG** im Display erscheint.
- Taste **OK** loslassen.
- Mit **↑** und **↓** das gewünschte Menü (**P03** bis **P46**) suchen.
- Taste **OK** drücken, um die aktive Einstellung des gewählten Menüpunktes anzuzeigen. Diese kann mit **↑** bzw. **↓** geändert werden.
- OK**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

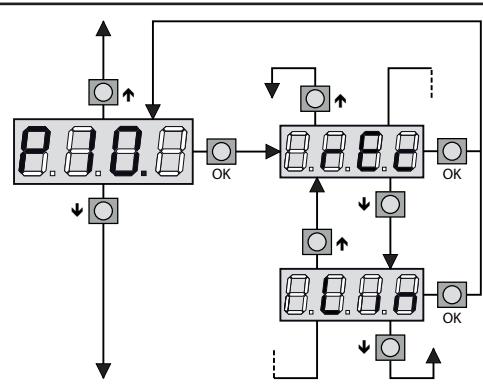
Gewünschte Änderungen schrittweise vornehmen und anschließend **auf Richtigkeit prüfen**. Somit werden Fehler sofort erkannt und man kann diese umgehend beheben, ohne lange die Ursache suchen zu müssen.



7.2 Teil-Auf-Position des Tores (Fußgängerzugang)

In diesem Menü kann der Wert der Teil-Auf-Position eingestellt werden.

Wird der Befehl **START P** (Fußgängeröffnung) aktiviert, öffnet der Motor bis zur Teil-Auf-Position. Einstellbereich: 0 - 100% der Komplettöffnung.



7.3 Öffnungsrichtung des Tores

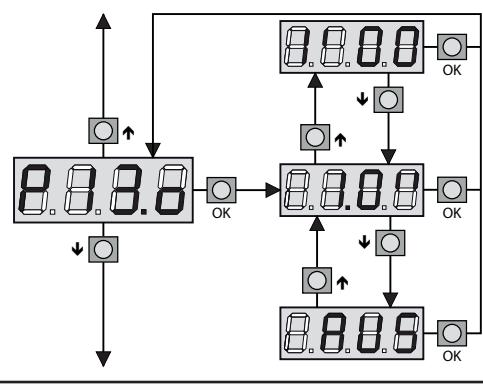
In diesem Menü kann die Öffnungsrichtung des Tores eingestellt werden.

Folgende Einstellungen sind möglich:

- rEc** das Tor öffnet nach rechts
- LIn** das Tor öffnet nach links

Hinweis

Die Öffnungsrichtung wird von der Innenseite der Toranlage bestimmt.



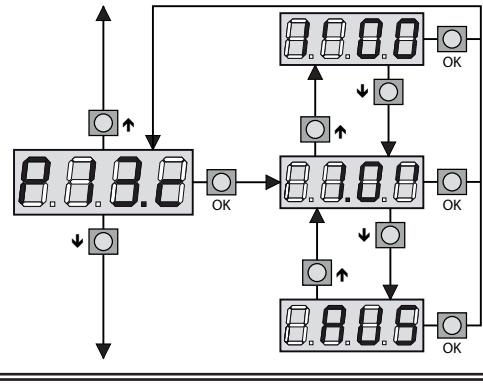
7.4 Vorwarnzeit Warnlampe (Klemmen E4/E5) in Aufrichtung

In diesem Menü kann die Vorwarnzeit der Warnlampe in Auf-Richtung eingestellt werden.

Dadurch wird die Warnlampe nicht nur während der Torbewegung, sondern auch vor jeder Torbewegung in Aufrichtung für die eingestellte Zeit angesteuert.

Hinweis

„AUS“ einstellen, falls keine Warnlampe angeschlossen wird.



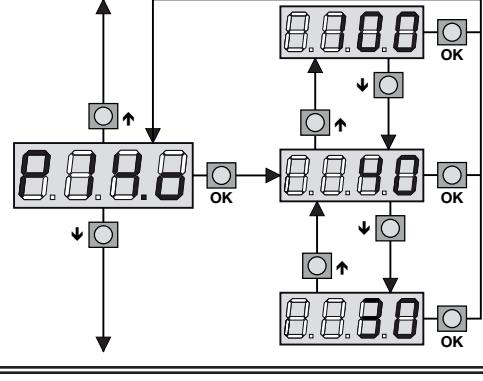
7.5 Vorwarnzeit Warnlampe (Klemmen E4/E5) in Zurichtung

In diesem Menü kann die Vorwarnzeit der Warnlampe in Zu-Richtung eingestellt werden.

Dadurch wird die Warnlampe nicht nur während der Torbewegung, sondern auch vor jeder Torbewegung in Zurichtung für die eingestellte Zeit angesteuert.

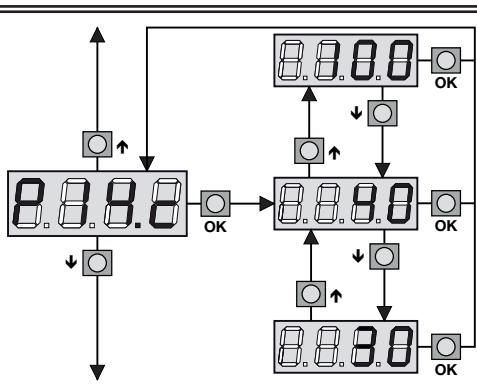
Hinweis

„AUS“ einstellen, falls keine Warnlampe angeschlossen wird.



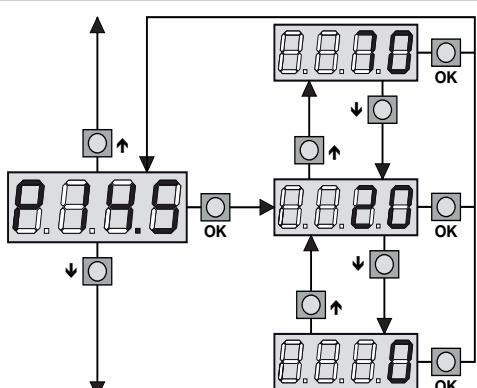
7.6 Laufgeschwindigkeit in Aufrichtung

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



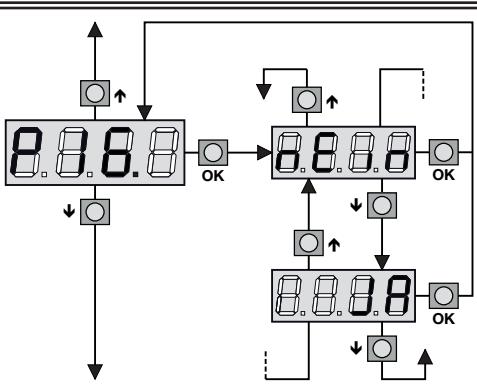
7.7 Laufgeschwindigkeit in Zurichtung

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



7.8 Soft-Laufgeschwindigkeit

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

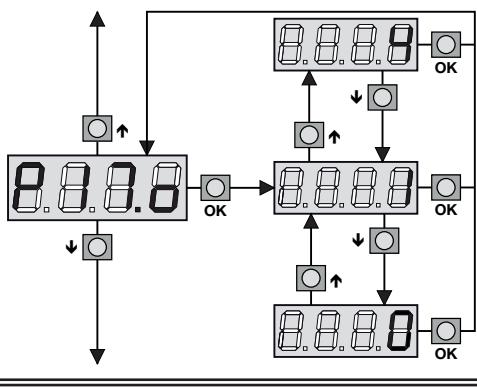


7.9 Anlaufunterdrückung

In diesem Menü kann die Anlaufunterdrückung aktiviert werden. Bei aktiverter 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.

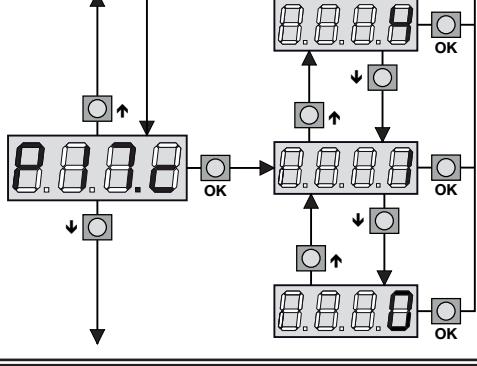
JA Funktion ist aktiviert.



7.10 Anfahrrampe in Aufrichtung

In diesem Menü kann die Länge für die Anfahrrampe in Aufrichtung eingestellt werden, um den Motor nicht übermäßig zu beladen.

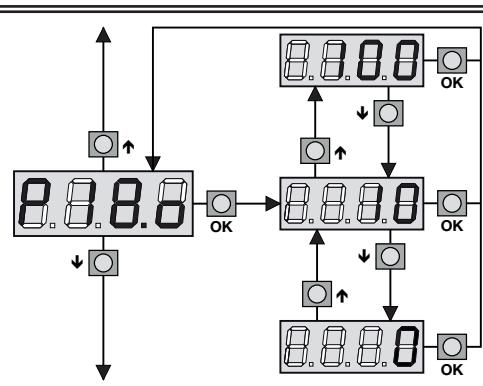
Mit dieser Funktion wird Leistung des Motors während der Startphase, abhängig vom eingestellten Wert, langsam bis zum Erreichen des in Menü P14.o Wertes gesteigert. Je höher der Wert eingestellt ist, desto länger ist die Dauer bis zum Erreichen der Nennleistung.



7.11 Anfahrrampe in Zurichtung

In diesem Menü kann die Länge für die Anfahrrampe in Zurichtung eingestellt werden, um den Motor nicht übermäßig zu beladen.

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

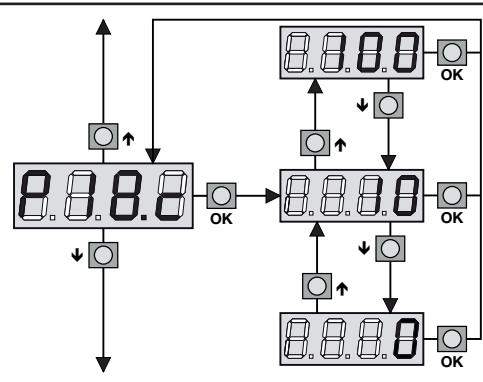
In diesem Menü kann die Länge für die Soft-Stop-Phase in Aufrichtung eingestellt werden.

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

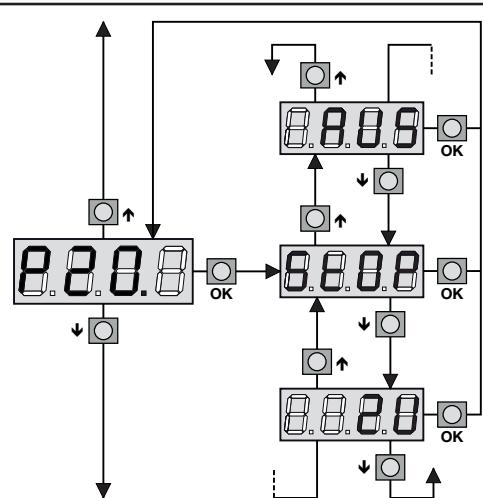
In diesem Menü kann die Länge für die Soft-Stop-Phase in Zurichtung eingestellt werden.

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.

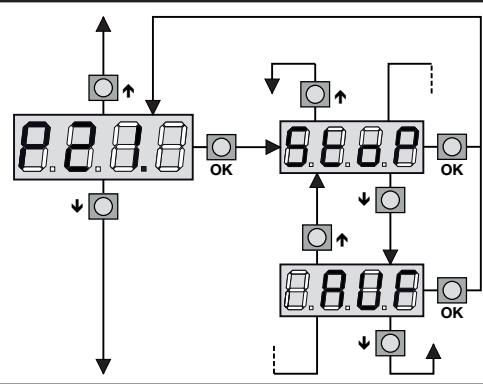
ZU das Tor stoppt und schließt sofort wieder.

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.

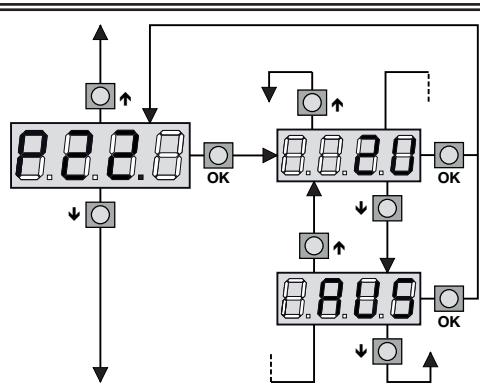
StoP das Tor stoppt.

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.

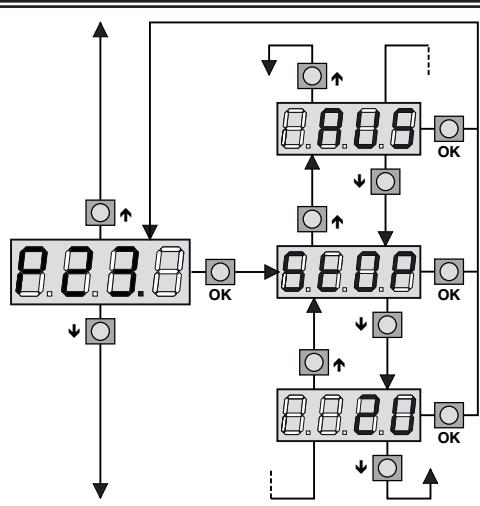
ZU das Tor schließt wieder.

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.

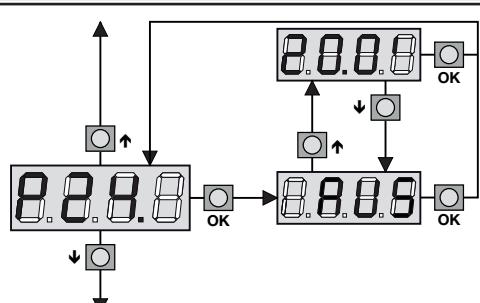
ZU das Tor stoppt und schließt sofort wieder.

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.

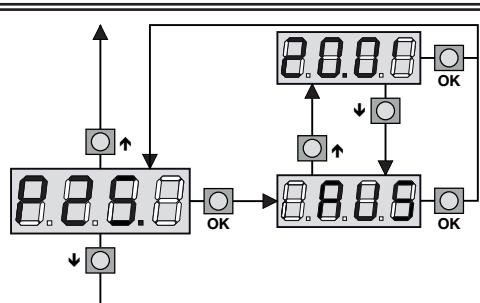


7.18 Automatisches Schließen

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.

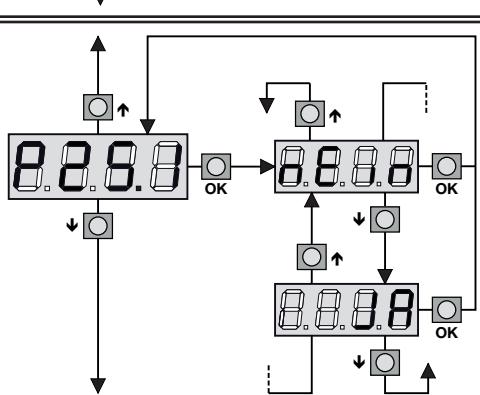


7.19 Schnellschließen nach Durchfahrt

Diese Option bietet die Möglichkeit die Offenhaltezeit abzubrechen und den Schließvorgang vorzeitig einzuleiten. Nach Durchfahrt der Lichtschanke 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 Lichtschanken

Diese Option bietet die Möglichkeit die Offenhaltezeit abzubrechen und den Schließvorgang vorzeitig einzuleiten. Nach Durchfahrt beider Lichtschanken (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.

StAn Standardfunktion der Befehlseingänge **START** und **START P**.

nEin Die Befehlseingänge der Steuerung sind deaktiviert.
Die Eingänge des Funkempfängers sind aktiv.

AU.ZU Eingang **START** öffnet das Tor,
Eingang **START P** schließt dieses.

totb totb Funktion = Person anwesend: Das Tor öffnet sich, solange der Eingang **START** betätigt wird und schließt sich, solange der Eingang **START P** betätigt wird.

dAUF Funktion Schaltuhr: Das Tor öffnet sich und bleibt solange geöffnet, bis der Dauer-Auf-Befehl am Eingang **START** bzw. **START P** 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:

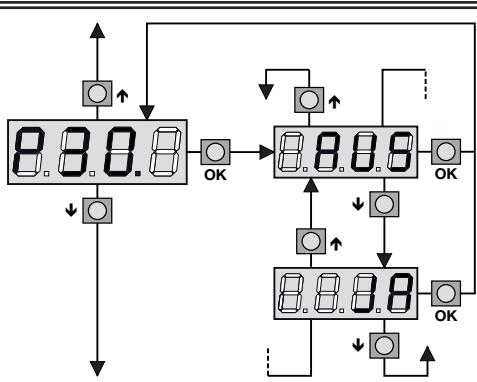
AUS der Eingang STOP ist deaktiviert.

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.



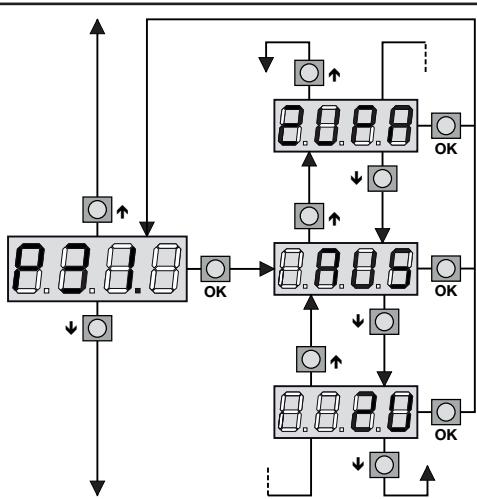
7.24 Eingang Fotozelle 1 (Klemme J5/J9)

In diesem Menü kann die Lichtschranke Typ 1 aktiviert werden. Diese ist beim Öffnen und Schließen aktiv, eine Torbewegung wird sofort gestoppt und so lange unterbunden, bis die Lichtschranke wieder freigegeben wird. Die Lichtschranke 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)

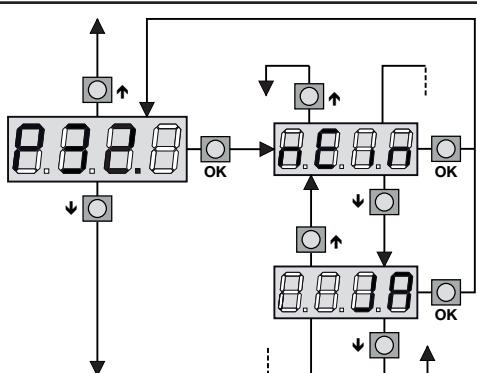
In diesem Menü kann die Lichtschranke Typ 2 aktiviert werden. Diese ist bei stehendem Tor und beim Schließen aktiv und wird vor das Tor (außen) montiert.

AUS Der Eingang ist deaktiviert.

Ein Überbrücken des Einganges ist nicht notwendig.

ZUPA Der Eingang ist beim Schließen aktiv; eine Torzufahrt wird bei unterbrochener Lichtschranke sofort gestoppt und das Tor wieder geöffnet. Zusätzlich ist die Lichtschranke auch bei stehendem Tor aktiv, d.h. ist die Lichtschranke 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

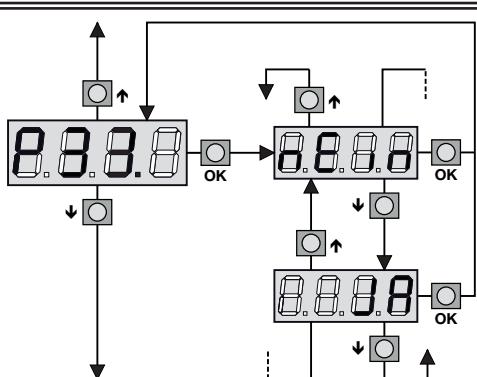
In diesem Menü kann die Testung der angeschlossenen Sicherheitseinrichtungen aktiviert werden. Bei aktiverter Option wird vor jedem Torzyklus der Funktionstest durchgeführt. Wird eine Fehlfunktion festgestellt, findet keine Torbewegung statt und die Warnleuchte wird für **5 Sek.** eingeschaltet.

nEin die Funktion ist deaktiviert.

JA Testung für Lichtschranken aktiviert.

Hinweis

Testung der Lichtschranke aktivieren, um die Sicherheit zu erhöhen.



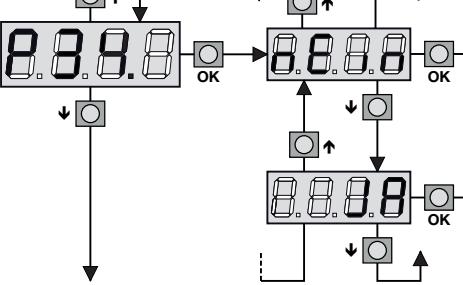
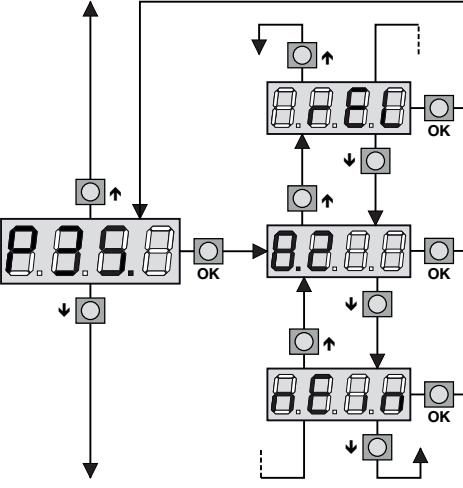
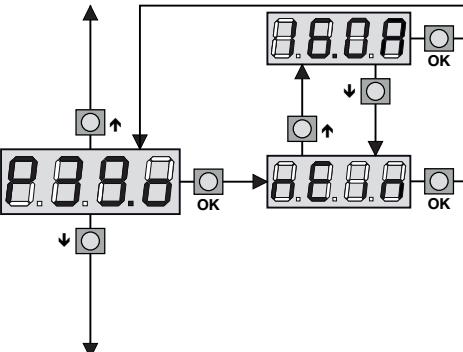
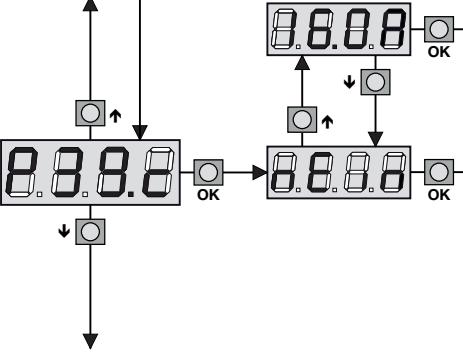
7.27 Eingang Schließkantensicherung 1 (Klemme J7/J9)

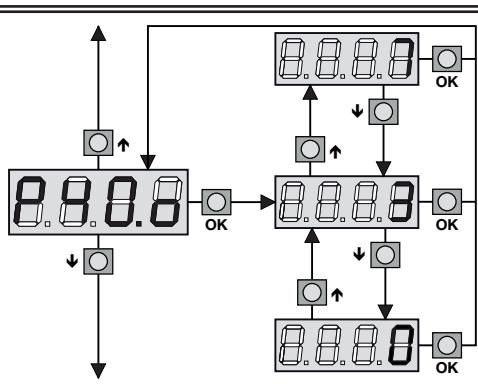
In diesem Menü kann der Eingang der Schließkantensicherung Typ 1 aktiviert werden. Der Eingang ist nur in Auf-Richtung aktiv.

nEin der Eingang ist deaktiviert.

Ein Überbrücken des Einganges ist nicht notwendig.

JA der Eingang ist aktiviert.

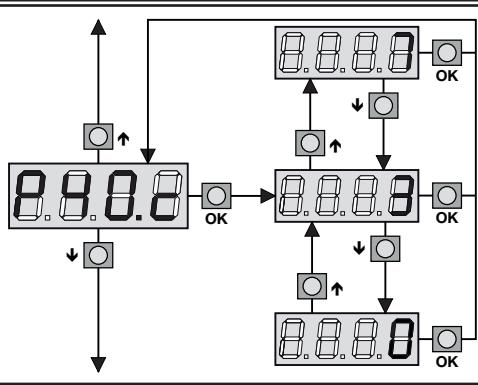
| | |
|--|---|
|  | <p>7.28 Eingang Schließkantensicherung 2 (Klemme J8/J9) In diesem Menü kann der Eingang der Schließkantensicherung Typ 2 aktiviert werden. Der Eingang ist nur in Zu-Richtung aktiv.</p> <p>nEin der Eingang ist deaktiviert. Ein Überbrücken des Einganges ist nicht notwendig. JA der Eingang ist aktiviert.</p> |
|  | <p>7.29 Auswertung der Schließkantensicherung In diesem Menü kann die Auswertung der Schließkantensicherung eingestellt werden.</p> <p>nEin Externe Auswertung mit Relaisausgang (Öffnerkontakt) ohne Testung 8.2 Die integrierte 8k2Auswertung ist aktiviert. rEL Externe Auswertung mit Relaisausgang (Öffnerkontakt) mit Testung</p> <p>Hinweis nEin eingestellen, falls keine Schließkantensicherung angeschlossen ist.</p> |
|  | <p>7.30 Hindernissensor in Auf-Richtung In diesem Menü kann die Empfindlichkeit des Hindernissensors (Stromüberwachung) für die Auf-Richtung eingestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wird der Wert „nEin“ eingestellt, ist der Hindernissensor deaktiviert. • Je höher der Wert eingestellt wird, umso unempfindlicher reagiert die Steuerung auf ein Hindernis. |
|  | <p>7.31 Hindernissensor in Zu-Richtung In diesem Menü kann die Empfindlichkeit des Hindernissensors (Stromüberwachung) für die Zu-Richtung eingestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

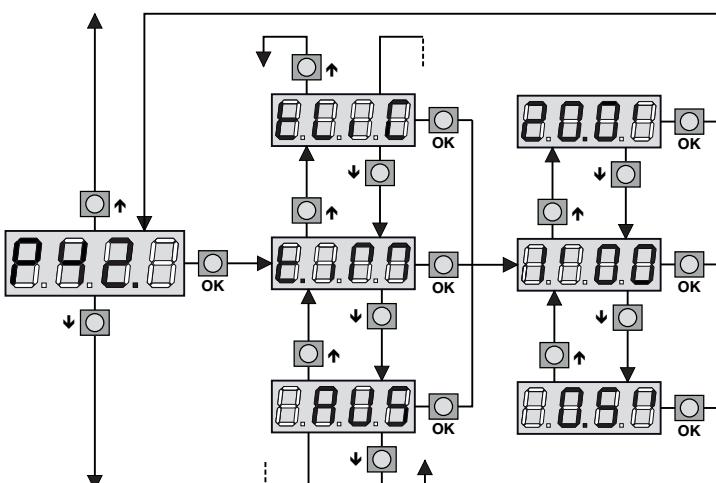
- Wird der Wert „0“ eingestellt, ist der Hindernissensor deaktiviert.
- Je höher der Wert eingestellt wird, umso unempfindlicher reagiert die Steuerung auf ein Hindernis.



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)

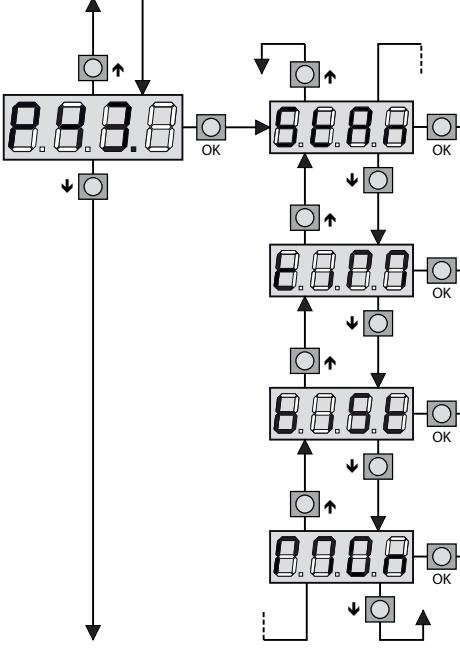
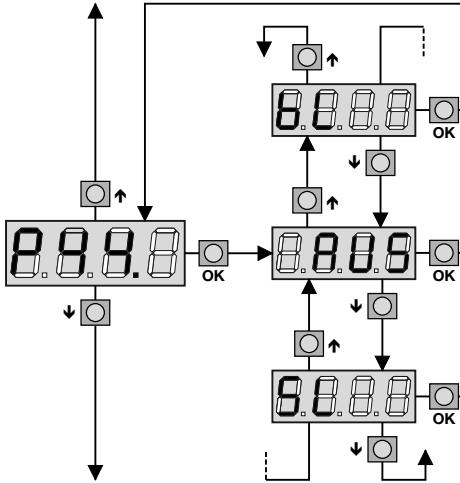
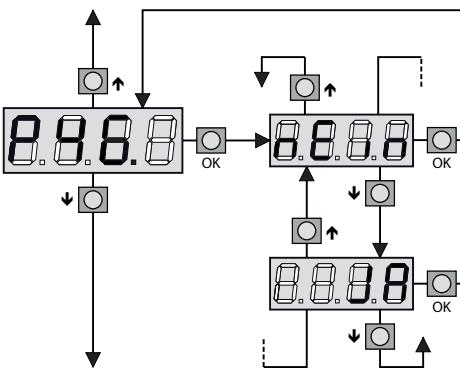
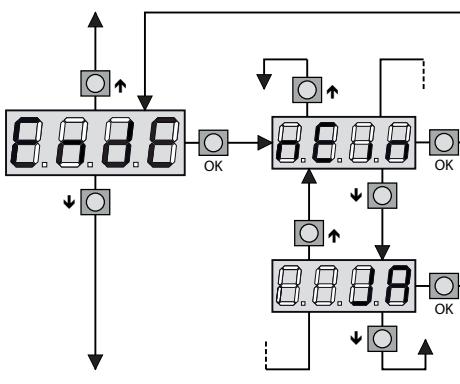
In diesem Menü kann die Funktion des Optionsrelais eingestellt werden. Siehe auch „**Anschluss einer externen Beleuchtung**“ auf Seite 14.

- 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**).

| | |
|--|--|
|  | <p>7.35 Funktion Kanal 2 des Funkempfängers In diesem Menü kann die Funktion eingestellt werden, die bei einem Befehleingang über Kanal 2 des Funkempfängers ausgeführt wird.</p> <p>StAn Standardfunktion, bei Befehleingang wird die Funktion Fußgängeröffnung ausgeführt.</p> <p>tiM Timerfunktion, das Optionsrelais (Klemme B1/B2) schaltet für die im Menü P42 eingestellte Zeit ein.</p> <p>biSt Bistabile Funktion, das Optionsrelais (Klemme B1/B2) wechselt bei jedem Befehleingang den Schaltzustand (EIN/AUS-Funktion).</p> <p>Mon Monostabile Funktion, das Optionsrelais (Klemme B1/B2) wird während dem Befehleingang betätigt und schaltet nach Loslassen der Handsendertaste wieder ab.</p> |
|  | <p>7.36 Funktion des Warn- bzw. Signalleuchtenausgangs In diesem Menü kann die Funktion des Blink bzw. Signalleuchtenausgangs eingestellt werden.</p> <p>AUS Die Funktion ist deaktiviert.</p> <p>bL Blinkfunktion, die angeschlossene Leuchte blinkt während der Torbewegung.</p> <p>SL Signalleuchten Funktion, die angeschlossene Signalleuchte zeigt durch unterschiedliche Zustände den Status des Tores an: <ul style="list-style-type: none"> - 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 </p> |
|  | <p>7.37 ADI-Schnittstelle In diesem Menü kann die Adi-Schnittstelle aktiviert werden.</p> <p>nEln die Schnittstelle ist deaktiviert.</p> <p>JA die Schnittstelle ist aktiviert.</p> |
|  | <p>7.38 Ende der Programmierung Mit diesem Menü kann der Programmiermodus verlassen und alle vorgenommenen Änderungen abgespeichert werden.</p> <p>nEin Es können weitere Änderungen vorgenommen werden und der Programmiermodus wird nicht verlassen.</p> <p>JA Die Änderungen werden gespeichert und der Programmiermodus wird verlassen.</p> <p>DIE EINSTELLUNGEN WERDEN GESPEICHERT; DIE STEUERUNG IST BETRIEBSBEREIT.</p> |

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 anzeigen.

Die beiden Zähler unterscheiden sich wie folgt:

- Der Zyklenzähler **tot** kann nicht zurückgesetzt werden
- Der Wartungszähler **MAn** 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 durchgeföhrten 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.

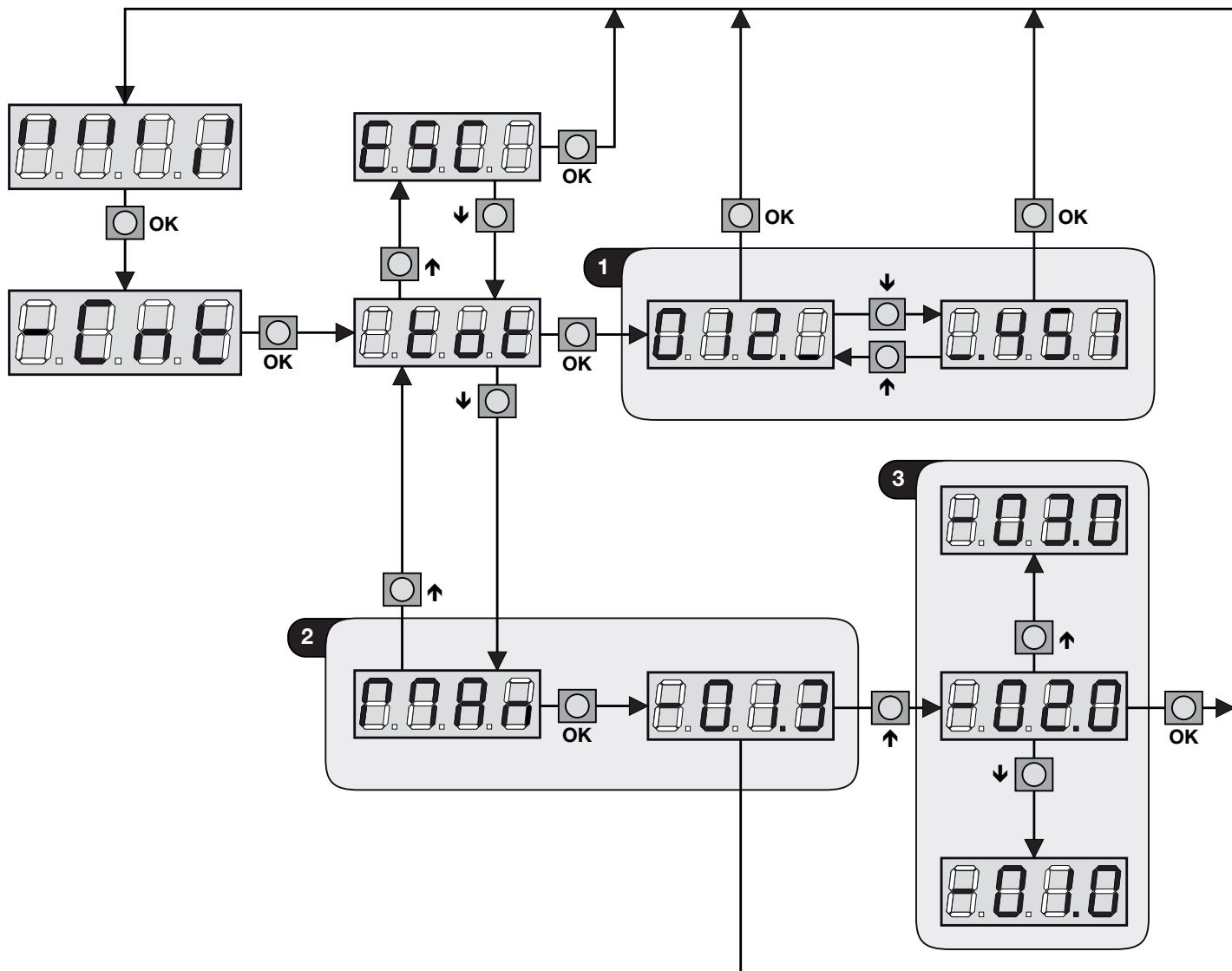
7.40 Anzeige einer notwendigen Wartung

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!

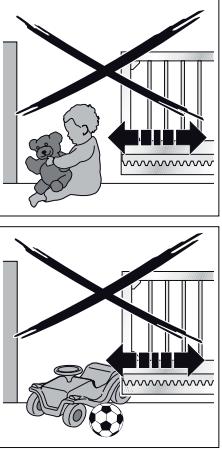
Verletzungsgefahr bei Torbewegung!
Im Bereich des Tores kann es bei fahrendem Tor zu Verletzungen oder Beschädigungen kommen.

- 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 mechanische 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 Spannungsaufall

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 Spannungsaufalls 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 Spannungsaufall der nächste Start-Befehl die Referenzfahrt einleitet. Der Antrieb schließt dann mit minimierter Geschwindigkeit bis der Endlagschalter "Tor-Zu" erreicht wird.

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

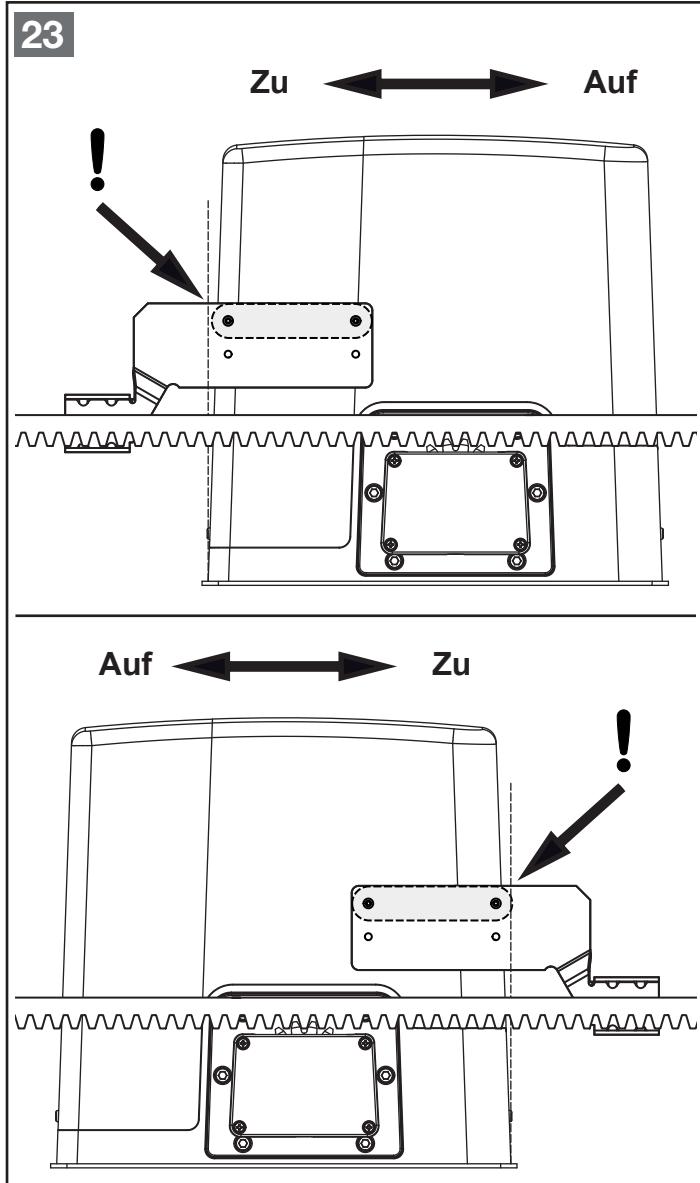


Bild 23 - Antrieb verriegeln bei Spannungsaufall

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 Sicherheitskontakteisten
 - Funktion der Kraftbegrenzung
 - Funktion und Zustand der Lichtschranken
 - Funktion und Zustand der Not-Befehleinrichtung (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

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

10.2 LED OVERLOAD ist eingeschaltet

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

10.3 Verlängerte Vorwarnzeit

| | |
|-----------------|---|
| Ursache: | 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. |
| Aktion: | Wartung durchführen. |

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

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

10.5 Das Tor öffnet oder schließt nicht komplett

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

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.

Fehlerspeicher zurückzusetzen:

- rES auswählen und mit der Taste OK bestätigen. Im Display wird nEl 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.

Hinweis

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

12 FEHLERTABELLE

| Anzeige (blinkend) | Info | Fehler / Warnung | Mögliche Ursache | Behebung |
|--------------------|---|---|--|---|
| F01 | Meldung erscheint nach Verlassen des Programmiermodus. | Fehler Speichermodus | Die Steuerung kann vorgenommenen Änderungen nicht speichern. | Diese Funktionsstörung kann nicht vor Ort behoben werden. Steuerung austauschen bzw. zur Instandsetzung einsenden. |
| F02 | Meldung erscheint nach einem Start-Befehl. | Fehler Motor-Triac. | Motoranschlusskabel defekt. Steuerung defekt. | Motoranschlusskabel prüfen. Steuerung austauschen bzw. zur Instandsetzung einsenden. |
| F03 | Das „Lernen“ der Arbeitszeiten wird nicht gestartet bzw. abgebrochen. | Die Konfiguration der Steuerung ist nicht geeignet, die Selbstlernfunktion durchzuführen. | Die Starteingänge sind nicht auf Standard programmiert. Eine Sicherheitseinrichtung hat während dem Lernvorgang angesprochen bzw. ist im Menü aktiviert jedoch nicht angeschlossen. Die ADI-Schnittstelle ist aktiviert. | Menü P28 auf Stan stellen, siehe auch 7.22 auf Seite 23 . Sicherheitseinrichtungen prüfen bzw. während des Lernvorganges deaktivieren. Menü P46 auf nEin stellen, siehe auch 7.37 auf Seite 27 . |
| F04 | Meldung erscheint nach einem Start-Befehl. | Fehler Endschalter. | Der Antrieb ist entriegelt. Der Antrieb wurde in einer Endlage entriegelt und an der anderen Endlage wieder eingeriegelt, ohne die Netzspannung abzuschalten. Falsche Anordnung der Endlagenmagnete Abstand der Endlagenmagnete zu groß. | Antrieb verriegeln, siehe. Netzspannung kurz abschalten. Siehe hierzu auch 10.5 auf Seite 31 . Die Anordnung der Endlagenmagnete prüfen (blau = rechts, rot = links), ggf. Position tauschen. 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 Reedkontakte 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. |
| F05 | 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 „ 5.6 Stoppeingang “ auf Seite 14. | Stopp-Kreis schließen. Ist kein Stopp-Kreis (Klemmen J3 / J4) angeschlossen, muss eine Drahtbrücke zwischen den Klemmen J3 / J4 angeschlossen sein oder das Menü P29 auf AUS stehen. |
| | Hinweis: Der Automatische Zulauf wird bei Betätigung des Stopp-Kreises gesperrt und muss durch einen Start-Befehl wieder neu gestartet werden. | | | |
| F07 | Meldung erscheint beim Versuch den Programmiermodus 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 „ ADI “ gesteckt werden. |
| F08 | 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 „ 7.25 Eingang Fotozelle 2 (Klemme J6/J9) “ auf Seite 24. | Auslösendes Hindernis beseitigen und / oder die Lichtschranke überprüfen, ggf. auswechseln. Ohne angeschlossene Lichtschranke muss das Menü P31 auf AUS stehen. |
| F09 | Meldung erscheint nach einem Start-Befehl in Zu-Richtung. | Schließkantensicherung ZU wurde aktiv. | Schließkantensicherung an Klemmen J8 und J9 wurde unterbrochen oder betätigt, siehe „ 7.28 Eingang Schließkantensicherung 2 (Klemme J8/J9) “ auf Seite 25. Falsche Auswertung aktiviert, siehe „ 7.29 Auswertung der Schließkantensicherung “ auf Seite 25. | Auslösendes Hindernis beseitigen und / oder die Schließkantensicherung /Zuleitung überprüfen, ggf. auswechseln. Ohne angeschlossene Schließkantensicherung muss das Menü P34 auf nEin stehen. Richtige Auswertung im Menü P35 einstellen. |
| F11 | 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. |
| F12 | Meldung erscheint nach einem Start-Befehl. | Thermoschutz. | Thermoschutz des Antriebes hat ausgelöst. | Motor abkühlen lassen und nochmals Funktion prüfen. |
| F13 | Meldung erscheint nach einem Start-Befehl. | Fehler beim Test des ADI-Moduls. | ADI-Modul Wackelkontakt bzw. defekt | Steckverbindung prüfen und ggf. das ADI-Modul auswechseln. |

| Anzeige (blinkend) | Info | Fehler / Warnung | Mögliche Ursache | Behebung |
|--|---|--|--|--|
| F 15 | Meldung erscheint nach einem Start-Befehl. | Fehler beim Test der Schließkantensicherung ZU. | Schließkantensicherung ZU wurde während der Testung aktiv. Es ist eine Schließkantensicherungen aktiviert, jedoch keine angeschlossen. Falsche Auswerteart eingestellt. | Anschluss und Funktion der Schließkantensicherung und des ggf. dazugehörigen Auswertegerätes prüfen. Schließkantensicherung im Menü P34 deaktivieren. Siehe Seite 24 . Im Menü P35 richtige Auswerteart eingestellen. Siehe „ Auswertung der Schließkantensicherung “ auf Seite 25 . |
| F 20 | Meldung erscheint nach einem Start-Befehl in Auf-Richtung bzw. während der Auffahrt. | Kraftabschaltung bei Tor-Auffahrt | Das Tor läuft schwergängig / ungleichmäßig Ein Hindernis befindet sich im Torbereich | Torlauf korrigieren, anschließend ggf. den Antrieb neu einlernen oder den Wert im Menü P39.o bzw. P40.o anpassen. Hindernis beseitigen. |
| F 25 | Meldung erscheint nach einem Start-Befehl in Zu-Richtung bzw. während der Zufahrt. | Kraftabschaltung bei Tor-Zufahrt | Das Tor läuft schwergängig / ungleichmäßig Ein Hindernis befindet sich im Torbereich | Torlauf korrigieren, anschließend ggf. den Antrieb neu einlernen oder den Wert im Menü P39.c bzw. P40.c anpassen. Hindernis beseitigen. |
| F 27 | Meldung erscheint nach einem Start-Befehl in Zu-Richtung bzw. während der Zufahrt. (Fehleranzeige erfolgt nur bei angewähltem Autozulauf). | 5x Kraftabschaltung bzw. Schließkantensicherung hintereinander bei TorZufahrt. | Das Tor läuft schwergängig / ungleichmäßig Ein Hindernis befindet sich im Torbereich Die Schließkantensicherung ist defekt | Torlauf korrigieren, anschließend ggf. den Antrieb neu einlernen oder den Wert im Menü P39.c bzw. P40.c anpassen. Hindernis beseitigen. Die Schließkantensicherung überprüfen, ggf. austauschen. Der Antrieb muss durch einen Befehl neu gestartet werden. |
| Hinweis: Der Automatische Zulauf wird gesperrt und muss durch einen Start-Befehl wieder neu gestartet werden. | | | | |
| F 31 | 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 „ 7.24 Eingang Fotozelle 1 (Klemme J5/J9) “ auf Seite 24 . | Auslösendes Hindernis beseitigen und / oder die Lichtschranke überprüfen, ggf. auswechseln. Ohne angeschlossene Lichtschranke muss das Menü P30 auf AUS stehen. |
| F 32 | 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 „ 7.27 Eingang Schließkantensicherung 1 (Klemme J7/J9) “ auf Seite 24 . Falsche Auswertung aktiviert, siehe „ 7.29 Auswertung der Schließkantensicherung “ auf Seite 25 . | Auslösendes Hindernis beseitigen und / oder die Schließkantensicherung /Zuleitung überprüfen, ggf. austauschen. Ohne angeschlossene Schließkantensicherung muss das Menü P33 auf nEin stehen. Richtige Auswertung im Menü P35 einstellen. |
| F 33 | Meldung erscheint nach einem Start-Befehl. | Fehler beim Test der Schließkantensicherung AUF. | Schließkantensicherung AUF wurde während der Testung aktiv. Es ist eine Schließkantensicherungen aktiviert, jedoch keine angeschlossen. Falsche Auswerteart eingestellt. | Anschluss und Funktion der Schließkantensicherung und des ggf. dazugehörigen Auswertegerätes prüfen. Schließkantensicherung im Menü P33 deaktivieren. Siehe Seite 24 . Im Menü P35 richtige Auswerteart eingestellen. Siehe „ Auswertung der Schließkantensicherung “ auf Seite 25 . |
| | | | Der Eingang der Schließkantensicherung ist mit einer Drahtbrücke kurzgeschlossen. | Drahtbrücke entfernen, Schließkantensicherung und ggf. dazugehörigen Auswertegerät anschließen bzw. Schließkantensicherung im Menü P33 deaktivieren, falls keine vorhanden. |
| F 37 | Meldung erscheint nach einem Start-Befehl. | Fehler beim Test der Lichtschranke Typ 1 | Die Lichtschranke wurde während der Testung aktiv. Es ist eine Lichtschranke aktiviert, jedoch keine angeschlossen. Der Eingang der Lichtschranke ist mit einer Drahtbrücke kurzgeschlossen. | Lichtschranke bzw. Zuleitung der Lichtschranke überprüfen, ggf. austauschen. Hindernis entfernen. Lichtschranke im Menü P30 deaktivieren. Siehe Seite 24 . Drahtbrücke entfernen und Lichtschranke im Menü P30 deaktivieren. Siehe Seite 24 . |
| F 38 | Meldung erscheint nach einem Start-Befehl. | Fehler beim Test der Lichtschranke Typ 2 | Die Lichtschranke wurde während der Testung aktiv. Es ist eine Lichtschranke aktiviert, jedoch keine angeschlossen. Der Eingang der Lichtschranke ist mit einer Drahtbrücke kurzgeschlossen. | Lichtschranke bzw. Zuleitung der Lichtschranke überprüfen, ggf. austauschen. Hindernis entfernen. Lichtschranke im Menü P31 deaktivieren. Siehe Seite 24 . Drahtbrücke entfernen und Lichtschranke im Menü P31 deaktivieren. Siehe Seite 24 . |

13 FUNKTIONSÜBERSICHT MENÜ „-PRG“

| DISPLAY | EINGABE | BESCHREIBUNG | STANDARDWERT | Eingestellter Wert |
|---------|--------------|---|--------------|--------------------|
| P03 | 0 - 100 % | Teil-Auf-Position (prozentualer Anteil der Gesamtöffnung) | 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 Softstoppphase in Auf-Richtung. | 10 | |
| | 0 | Funktion „Dauer der Softstoppphase in Auf-Richtung“ deaktiviert. | | |
| P18.c | 0 - 100 % | Länge der Softstoppphase in Zu-Richtung | 10 | |
| | 0 | Funktion „Dauer der Softstoppphase 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 entgegengesetzte Richtung | | |
| | St.Gr | • Der Befehl STOP hält das Tor an. Beim nächsten Befehl START fährt das Tor in die gleiche Richtung weiter. | | |
| P30 | | Funktion FOTO 1 (Lichtschranke innen, Typ 1, Klemme J5/J9): | AUS | |
| | JA | • Sicherheitseingang aktiviert. | | |
| | AUS | • Sicherheitseingang deaktiviert. | | |
| P31 | | Funktion FOTO 2 (Lichtschranke 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 Sicherheitskontakteleiste in Auf-Richtung aktiviert. | nEin | |
| P34 | JA / nEin | Sicherheitseingang 2 (Klemme J8/J9) für Sicherheitskontakteleiste in Zu-Richtung aktiviert. | nEin | |
| P35 | | Testung/Auswertung der Sicherheitskontakteleisten: | nEin | |
| | nEin | • Externe Auswertung mit Öffnerkontakt, ohne Testung. | | |
| | 8.2 | • Integrierte Auswertung für 8k2Sicherheitskontakteleisten. | | |
| | rEL | • Externe Auswertung mit Öffnerkontakt, mit Testung. | | |
| P39.o | 1.0A - 16.0A | Hindernissensor (Stromwert) in Auf-Richtung, siehe auch „ Hindernissensor in Auf-Richtung “ auf Seite 25. | nEin | |
| | nEin | Hindernissensor deaktiviert. | | |
| P39.c | 1.0A - 16.0A | Hindernissensor (Stromwert) in Zu-Richtung, siehe auch „ Hindernissensor in Zu-Richtung “ auf Seite 25. | nEin | |
| | nEin | Hindernissensor deaktiviert. | | |
| P40.o | 1 - 7 | Hindernissensor (Geschwindigkeitsüberwachung) in Auf-Richtung, siehe auch „ Hindernissensor in Auf-Richtung “ auf Seite 26. | 0 | |
| | 0 | Hindernissensor deaktiviert. | | |
| P40.c | 1 - 7 | Hindernissensor (Geschwindigkeitsüberwachung) in Zu-Richtung, siehe auch „ Hindernissensor in Zu-Richtung “ 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 „ <i>Relais ist für die eingestellte Zeit eingeschaltet</i> “ 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 „ Funktion des Warn- bzw. Signalleuchtenausgangs “ 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 Warnleuchtenausgang 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. | | |
| | MAN | - 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. | |

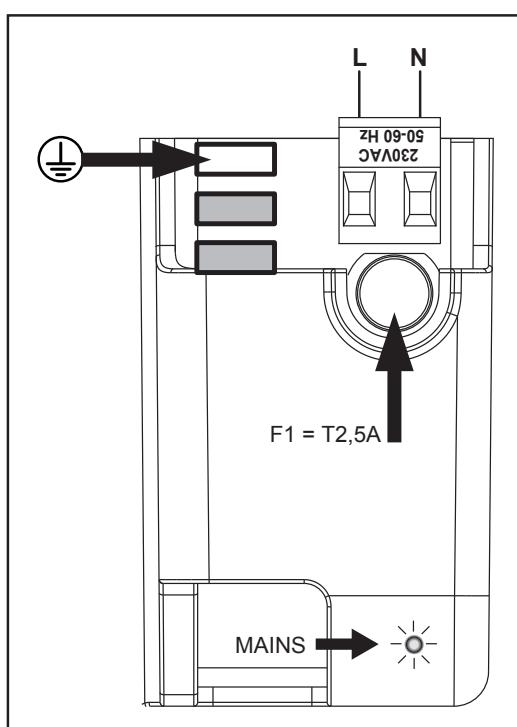
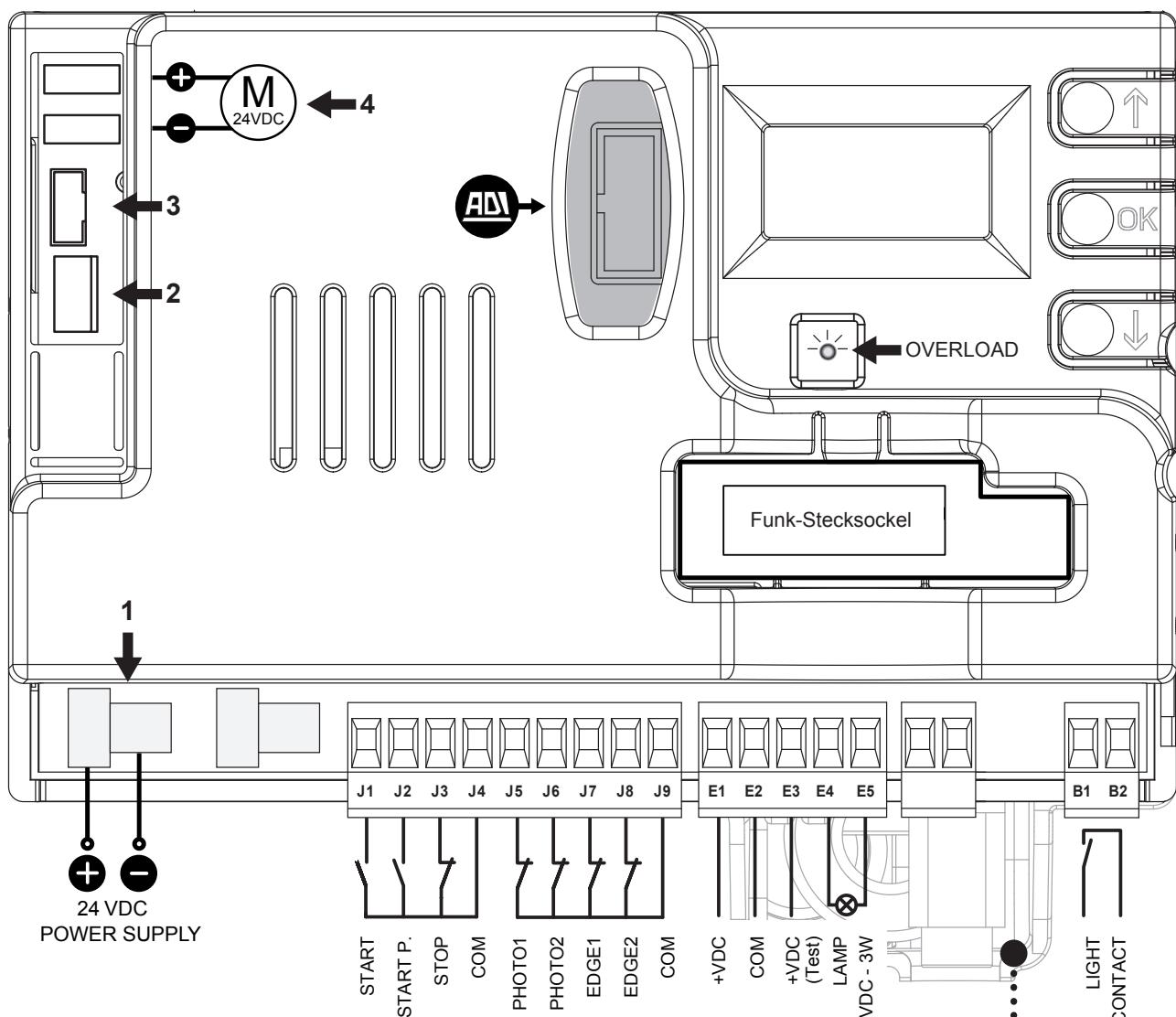
16 FUNKTIONSÜBERSICHT MENÜ "-LRN"

| DISPLAY | EINGABE | BESCHREIBUNG | STANDARDWERT  |
|---------|---------|---|--|
| | | Lernen der Laufzeiten: | nEin |
| | nEin | Die Laufzeiten werden nicht gelernt. | |
| | JA | Die Laufzeiten werden neu gelernt. | |

17 FUNKTIONSÜBERSICHT MENÜ "-DEF"

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

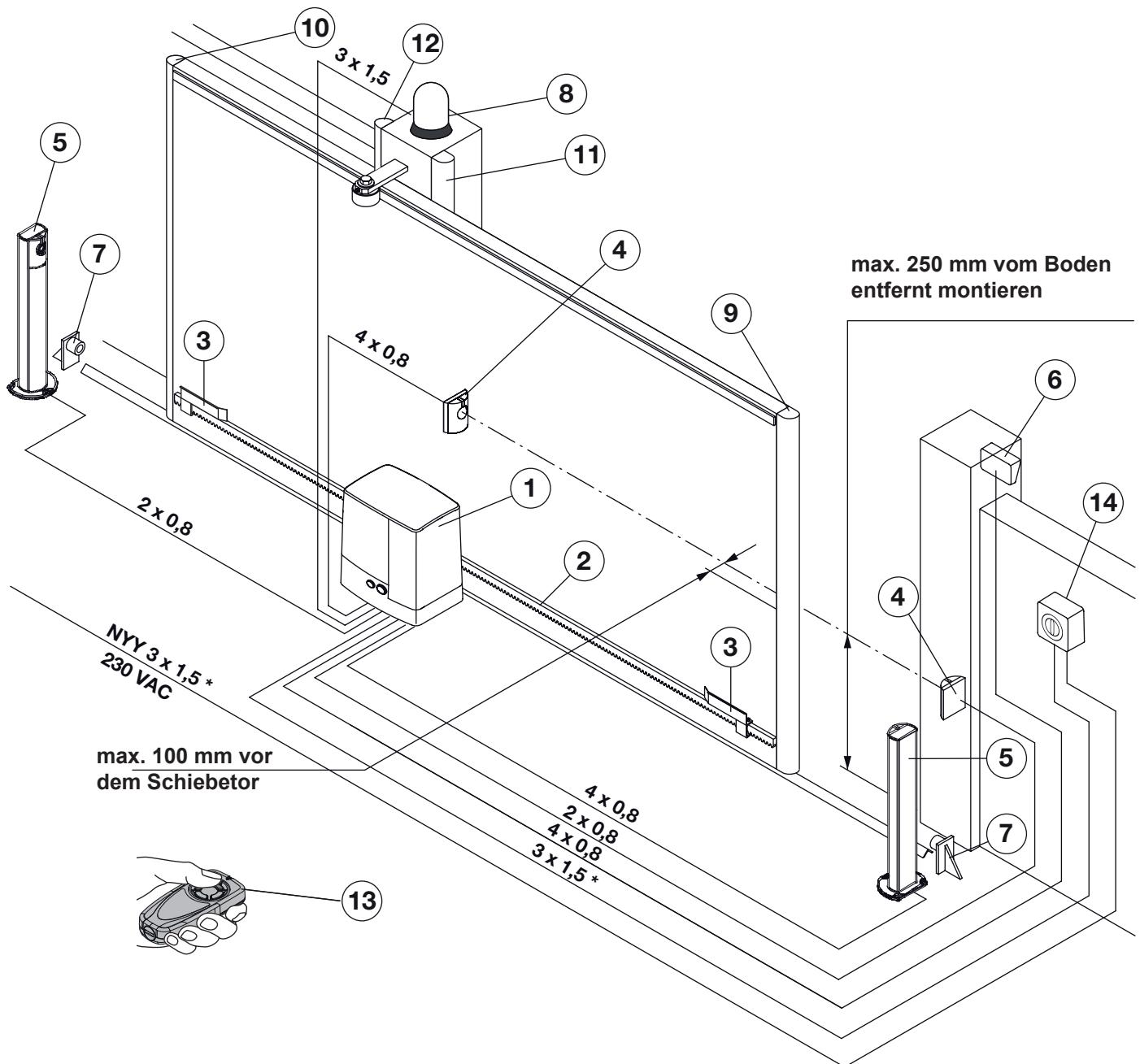
18 ANSCHLUSSÜBERSICHT



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

| | |
|-----------------|---|
| L | L1 der Netzzuleitung 230 VAC / 50 Hz |
| N | N der Netzzuleitung 230 VAC / 50 Hz |
| B1-B2 | Beleuchtung (Optionsrelais potentialfrei) |
| F1 | Feinsicherung 2 A (Absicherung des 230 VAC-Kreis) |
| MAINS | Betriebs-LED, leuchtet bei vorhandener Spannung |
| OVERLOAD | Überlastungsanzeige des 24 VAC-Ausganges, leuchtet bei Überlastung |
| ADI | ADI-Schnittstelle, für Zusatzmodule |
| ↑ | Funktionstaste "Aufwärts" bzw. START |
| OK | Funktionstaste OK |
| ↓ | Funktionstaste "Abwärts" bzw. START.P |
| | |
| | bereits werkseitige vorgenommene Anschlüsse, diese dürfen nicht geändert werden |
| 1 | Spannungsversorgung der Steuerung 24 VDC |
| 2 | Anschluss Encoder |
| 3 | Anschluss Reed-Kontakt (Endlagensor) |
| 4 | 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 | Sicherheitskontakteleiste 8k2, mobil, Hauptschließkante in Zurichtung |
| 10 | Sicherheitskontakteleiste 8k2, mobil, Hauptschließkante in Aufrichtung | 11 | Sicherheitskontakteleiste 8k2, stationär, Nebenschließkante in Aufrichtung | 12 | Sicherheitskontakteleiste 8k2, stationär, Nebenschließkante in Zurichtung |
| 13 | Handsender | 14 | Hauptschalter, allpolig trennend 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-Lichtschanke
- Warnlampe/Signalleuchte
- Sicherheitskontakteisten 8k2
- Induktives Übertragungssystem für Sicherheitskontakteiste 8k2
- Funkübertragungssystem für Sicherheitskontakteiste 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 Montagerichtlinien 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 |
| Getriebeschmierung | Fett |
| Gewicht | 18 Kg |

Hinweis

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

