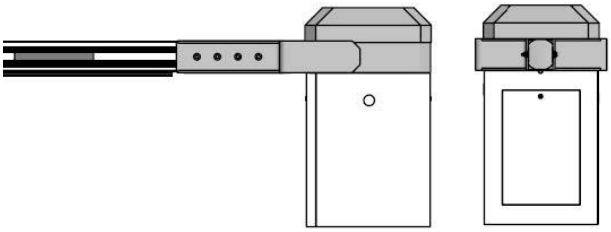
# Betriebsanleitung

# Schranken KOLOSS 60 - 120
# Teil 1
# Installation



Original Betriebsanleitung

**D-ID: V2_10 – 01.17**

MEHR DURCH BEWEGUNG

ELKA-Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG, Dithmarscher Str. 9, 25832 Tönning
E-Mail: info@elka-torantriebe.de, Internet: www.elka-torantriebe.de
Telefon: +49 (0) 48 61-96 90 0, Telefax: +49 (0) 48 61-96 90 90

# Inhaltsverzeichnis


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Allgemeines** | **3** |
| 1.1 | Allgemein | 3 |
| 1.1.1 | Symbolerklärung | 4 |
| 1.2 | Urheberschutz | 4 |
| 1.3 | Information Montageanleitung | 4 |
| **2** | **Sicherheit** | **5** |
| 2.1 | Allgemeine Sicherheitshinweise | 5 |
| 2.2 | Sicherheitshinweise für den Betrieb | 5 |
| 2.3 | Sicherheitshinweise für den Betrieb mit Funkfernsteuerungen | 5 |
| 2.4 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 6 |
| 2.5 | Gefahren, die vom Einsatzort ausgehen können | 6 |
| **3** | **Transport und Lagerung** | **7** |
| 3.1 | Transportinspektion | 7 |
| 3.2 | Lagerung | 7 |
| 3.3 | Lasten heben | 7 |
| **4** | **Konformitätserklärung** | **8** |
| 4.1 | Konformitätserklärung - Gesamtanlage | 8 |
| 4.2 | Typenschild | 9 |
| **5** | **Funktionsbeschreibung** | **10** |
| **6** | **Technische Daten KOLOSS 60-120** | **11** |
| **7** | **Montage KOLOSS 60 – 120** | **13** |
| 7.1 | Einstellung der Endschalter | 23 |
| 7.2 | Notentriegelung / Rutschkupplung | 24 |
| 7.3 | Federpaket | 26 |
| **8** | **Klemmleisten** | **27** |
| 8.1 | Externe Elektroanschlüsse – MAXI-Klemmleiste | 27 |
| 8.2 | Verdrahtungsplan – MAXI-Klemmleiste | 29 |
| **9** | **Wartung der Schranken** | **31** |
| **10** | **Außerbetriebnahme** | **32** |
| 10.1 | Entsorgung | 32 |
| **11** | **Sonderzubehör** | **33** |
| 11.1 | Auflagepfosten mit Haftmagnet | 33 |
| **12** | **Aufbau KOLOSS 60-120** | **35** |

12.1 Aufbau KOLOSS 60 35
12.2 Aufbau KOLOSS 90 37
12.3 Aufbau KOLOSS 120 39

# 1 Allgemeines

## 1.1 Allgemein

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Geräte verfügbar sein. Sie ist von jeder Person, die mit der Bedienung, Wartung, Instandhaltung und dem Transport der Geräte beauftragt wird, gründlich zu lesen und einzuhalten. Unsachgemäße Bedienung, mangelhafte Wartung oder Nichtbeachten der in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen, kann zur Gefährdung von Personen oder zu Sachschäden führen. Sollte in der Betriebsanleitung etwas unverständlich bzw. Anweisungen, Vorgehensweisen und Sicherheitshinweise nicht eindeutig nachvollziehbar sein, wenden Sie sich an ELKA-Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Dies bezieht sich auch auf alle Rüstarbeiten, Störungsbehebungen im Arbeitsablauf, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie die Pflege, Wartung, Inspektion und Instandsetzung der Geräte. Zusätzlich zu dieser Betriebsanleitung gelten die Vorschriften zur Unfallverhütung an der Einsatz- und Installationsstelle (Unfallverhütungsvorschrift der gewerblichen Berufsgenossenschaften) und die Vorschriften zum Umweltschutz, sowie die fachtechnisch relevanten Regeln in Bezug auf sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten.

Alle Instandsetzungsarbeiten an den Geräten müssen von sachkundigem Fachpersonal durchgeführt werden. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßen Verwendungen entstehen, übernimmt die ELKA-Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG keine Haftung.

Die ELKA-Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG kann nicht jede Gefahrenquelle voraussehen. Wird ein Arbeitsgang nicht in der empfohlenen Art und Weise ausgeführt, muss sich der Betreiber davon überzeugen, dass für ihn und andere keine Gefahr besteht. Er muss auch sicherstellen, dass durch die von ihm gewählte Betriebsart die Geräte nicht beschädigt oder gefährdet werden. Die Geräte dürfen nur betrieben werden, wenn alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig vorhanden sind. Alle Störungen am Gerät, die die Sicherheit des Benutzers oder Dritter beeinträchtigen, müssen umgehend beseitigt werden. Alle an den Geräten angebrachten Warn- und Sicherheitshinweise sind vollzählig und in lesbarem Zustand zu halten.

Die an unsere elektrischen Schnittstellen anzuschließende Peripherie muss mit dem CE-Zeichen versehen sein, womit die Konformität zu den einschlägigen Forderungen der EG-Richtlinien bescheinigt wird. Es wird darauf hingewiesen, dass bei jedweder Veränderung des Produkts – sei es mechanisch oder elektrisch – die Gewährleistung erlischt und die Konformität nicht gegeben ist. Es dürfen nur ELKA-Zubehörteile und Original Ersatzteile verwendet werden. Bei Zuwiderhandlungen lehnt ELKA jede Haftung ab.

**HINWEIS!**

Beachten Sie für den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage innerhalb der CEN Staaten unbedingt auch die gültigen europäischen sicherheitsrelevanten Richtlinien und Normen.

*Technische Änderungen im Sinne des Fortschritts vorbehalten.*

### 1.1.1 Symbolerklärung

**WARNUNG!**
**Hinweise zur Sicherheit von Personen und des Torantriebes/der Schranke selbst sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese Hinweise müssen unbedingt befolgt werden, um Unfälle und Sachschäden zu vermeiden.**

**GEFAHR!**
**…weist auf eine unmittelbare gefährliche Situation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.**

**WARNUNG!**
**…weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.**

**VORSICHT!**
**…weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.**

**VORSICHT!**
**…weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.**

**HINWEIS!**
**Wichtiger Hinweis für die Montage oder Funktion.**

## 1.2 Urheberschutz

Die Betriebsanleitung und die in ihr enthaltenen Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstige Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Freigabeerklärung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

## 1.3 Information Montageanleitung

Dieses Dokument ist als Montageanleitung für unvollständige Maschinen zu verwenden (nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Artikel 13, (2)).

# 2 Sicherheit

## 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Es sind die gültigen Richtlinien und Normen bei der Montage und dem Betrieb zu beachten, wie z.B. DIN EN 13241-1, DIN EN 12445, DIN EN 12453 etc. Es sind nur Originalersatzteile des Herstellers zu verwenden.

Nehmen Sie keine beschädigte Antriebs- oder Schrankenanlage in Betrieb.

Nach der Inbetriebnahme (Montage) müssen alle Nutzer der Anlage in die Bedienung und Funktion des Antriebes / der Schranke eingewiesen werden.

Um das Gefährdungspotential durch die Bewegung des Schrankenbaumes zu verringern, sollten zusätzlich optische und /oder akustische Warnvorrichtungen angebracht werden.

## 2.2 Sicherheitshinweise für den Betrieb

Diese Geräte können von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

Es dürfen sich keine Personen, Gegenstände oder Tiere im Bereich der Tor- oder Schrankenbewegung beim Öffnen oder beim Schließen befinden.

Nie in sich bewegende Teile des Torantriebes, des Tores oder der Schranke selbst greifen.

Die Tor- bzw. Schrankenanlage darf erst nach vollständiger Öffnung durchfahren werden.

Die Tor-/Schrankenanlage muss gemäß der Nutzung entsprechend der gültigen Normen und Richtlinien abgesichert werden (z.B. Absicherung der Haupt- und Nebenschließkanten).

Die Sicherheitseinrichtungen müssen entsprechend der Normen und Richtlinien regelmäßig auf Funktion geprüft werden, jedoch mindestens einmal im Jahr.

## 2.3 Sicherheitshinweise für den Betrieb mit Funkfernsteuerungen

Die Funkfernsteuerung darf nur benutzt werden, wenn der Bewegungsbereich der Schranke / des Tores vom Bediener vollständig eingesehen werden und so gewährleistet werden kann, dass keine Person, kein Gegenstand oder Tier sich in diesem Bewegungsbereich befindet.

Die Handsender müssen so aufbewahrt werden, dass eine ungewollte Betätigung ausgeschlossen ist.

Funkfernsteuerungen sollten nicht an funktechnisch empfindlichen Orten, wie etwa Flughäfen oder Krankenhäusern betrieben werden.

Störungen durch andere (ordnungsgemäß betriebene) Funkanlagen, die in dem gleichen Frequenzbereich betrieben werden, können nicht ausgeschlossen werden.

## 2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Schranke gewährleistet.

Die Schranken der Baureihe KOLOSS 60 – 120 dienen nach der Montage der Durchfahrtskontrolle von Fahrzeugwegen.

Die Motorsteuerung ist Produktbestandteil und dient der Steuerung der Schranke.

**Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß.**

## 2.5 Gefahren, die vom Einsatzort ausgehen können

Die Schranken KOLOSS 60 – 120 arbeiten mit beweglichen Teilen.

**WARNUNG!**

**Rotierende und/oder linear bewegliche Bauteile können schwere Verletzungen verursachen.**

Während des Betriebs nicht in laufende Teile eingreifen oder an sich bewegenden Bauteilen hantieren.

- Vor Beginn von Instandsetzungs-, Wartungs- oder anderen Arbeiten Gerät abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

# 3 Transport und Lagerung

## 3.1 Transportinspektion

Die Lieferung ist unmittelbar nach Erhalt auf mögliche Transportschäden zu untersuchen. Bei vorhandenen Schäden sind Art und Umfang des Schadens auf der Annahmequittung zu vermerken oder die Annahme zu verweigern.

Im Schadensfall ist die Firma ELKA-Torantriebe sofort zu informieren.

Bei Nichtbeachtung der obigen Punkte kann eine Ersatzleistung aus versicherungstechnischen Gründen nicht erfolgen.

## 3.2 Lagerung

Die Schranke ist unter folgenden Bedingungen zu lagern:

Sie darf keinen aggressiven Medien ausgesetzt werden.

Sie darf keinen Hitzequellen ausgesetzt werden.

Lagertemperatur -20°C bis +70°C.

## 3.3 Lasten heben

**WARNUNG!**

**Verletzungsgefahr durch das Heben von schweren Lasten!**

Das Heben von schweren Lasten kann zu schweren Verletzungen führen.

- Heben Sie die Schranke mit einem geeigneten Hebegerät an.
- Tragen Sie geeignete Sicherheitsschuhe.

# 4 Konformitätserklärung

CE ELKA

**Konformitätserklärung**
**im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**

| | |
|---|---|
| Der Hersteller | ELKA-Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG<br>Dithmarscher Str. 9<br>25832 Tönning, Deutschland |

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

| | |
|---|---|
| Produktbezeichnung: | Schranke |
| Funktion: | Schranke für die Durchfahrtskontrolle von Fahrzeugwegen |
| Typbezeichnung: | KOLOSS 60, KOLOSS 90, KOLOSS 120 |
| Ab Seriennummer: | 804810000160101 für KOLOSS 60<br>804830000160101 für KOLOSS 90<br>804850000160101 für KOLOSS 120 |

soweit es vom Lieferumfang her möglich ist, den grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien entspricht:

| | |
|---|---|
| 2006/42/EG | Maschinenrichtlinie |
| 2014/30/EU | EMV-Richtlinie |

Folgende harmonisierte Normen oder Teile daraus wurden angewandt:

| | |
|---|---|
| EN 12604:2000 | Tore - Mechanische Aspekte - Anforderungen |
| EN 12605:2000 | Tore - Mechanische Aspekte – Prüfverfahren |
| EN 13241-1:2003,+A1:2011 | Tore - Produktnorm - Teil 1: Produkte ohne Feuer- und Rauchschutzeigenschaften<br>Abschnitt 4.2.8 Sicheres Öffnen<br>Abschnitt 4.4.3 Windlast |
| EN 60335-1: 2002,+A11 (2004) +A1 (2004) +A12 (2006) +A2 (2006) +A13 (2008) +A14:2010 | Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen |
| EN 61000-3-2: 2006,+A1 (2009) +A2 (2009) | Grenzwerte für Oberschwingungsströme |
| EN 61000-3-3: 2008 | Grenzwerte für Spannungsschwankungen und Flicker |
| EN 61000-4-2: 2001 | Störfestigkeit gegen ESD |
| EN 61000-4-3: 2006,+A1 (2008) | Störfestigkeit gegen hochfrequente elektrische Felder |
| EN 61000-4-4: 2004 | Störfestigkeit gegen schnelle Transiente |
| EN 61000-4-5: 2006 | Störfestigkeit gegen Stoßspannungen |
| EN 61000-4-6: 2007 | Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen induziert durch HF-Felder |
| EN 61000-4-11: 2005 | Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen |
| EN 61000-4-13: 2010 | Störfestigkeit gegen Oberschwingungen und zwischenharmonische Störgrößen |
| EN 61000-6-2: 2006 | Elektromagnetische Verträglichkeit – Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereich |
| EN 61000-6-3:2007 | Elektromagnetische Verträglichkeit – Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche, sowie Kleinbetriebe |
| EN ISO 13849-1:2008 | Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze |

Dokumentationsbevollmächtigter:
ELKA-Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG, Dithmarscher Str. 9, 25832 Tönning, Deutschland

Diese Erklärung ist keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne des Produkthaftungsgesetzes. Die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung sind zu beachten.

Tönning, 25.01.2017

i. A. Oliver Nave

i.A. Oliver Nave
Dipl.-Ing. (FH) Maschinenbau
Leiter Entwicklung / Konstruktion

*Abbildung 1*

## 4.1 Konformitätserklärung - Gesamtanlage

Nach der Montage muss der für den Einbau Verantwortliche (nach Torproduktnorm DIN EN 13241-1) gemäß der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eine EG-Konformitätserklärung für die Gesamtanlage ausstellen.

## 4.2 Typenschild

Das Typenschild für die Schranke ist im vorderen Innenbereich des Gehäuses angebracht.

# 5 Funktionsbeschreibung

Schranken dienen der Durchfahrtskontrolle von Fahrzeugwegen. Durch heben und senken des Schrankenbaumes wird die Durchfahrt freigegeben bzw. versperrt.

Ab einer Baumlänge von 6.000mm empfehlen wir eine Pendelstütze bzw. einen Auflagepfosten, ab einer Baumlänge von 9.000mm schreiben wir eine Pendelstütze bzw. einen Auflagepfosten vor.

Die Motorsteuerung bietet die Möglichkeit die Schranke über eine Funkfernbedienung anzusteuern.

Die Steuerung verfügt über eine Überwachung, der zuvor im Lernmenü eingelernten max. Kraftwerte. Wird während der Schließbewegung mehr Kraft benötigt, reversiert die Schranke. Zusätzlich besteht die Möglichkeit verschiedene zusätzliche Sicherheitseinrichtungen, wie z.B. Lichtschranken anzuschließen.

**ACHTUNG!**

**Um das Gefährdungspotential durch die Bewegung des Schrankenbaumes zu verringern, müssen zusätzliche optische und/oder akustische Warneinrichtungen installiert werden.**

# 6 Technische Daten KOLOSS 60-120

| **Einsatzbereich** | |
|---|---|
| Einsatz für… | • Zufahrten für Firmengelände |
| Bedienung über… | • TCP/IP<br>• RS485<br>• Taster, Kartenleser, Tischtableau usw.<br>• Fernbedienung (Funk)<br>• Induktionsschleifen |
| Sicherheit | • Kraftüberwachung bei Schranke ZU<br>• Notentriegelung / Vandalismusschutz<br>• Interne Auswertung für Sicherheitskontaktprofil (8,2kOhm)<br>• Anschluss externer Schutzsysteme |

*Tabelle 1*

| **Allgemeine Daten** | |
|---|---|
| Versorgungsspannung | 230V / 50Hz |
| Stromaufnahme | 10A (max.) |
| Einschaltdauer | 100% |
| Temperaturbereich | -20°C bis<br>+50°C |
| Motorsteuerung | MO 64 |
| Gehäusemaße (B/T/H) | 656x720x1250mm |
| Fundament (frostfrei) | 1200x1200x1200mm |
| Baumaufnahme | mittig |
| Gehäuse | Aluminium |
| Mechanik | Stahl, verzinkt |
| Schalldruckpegel (Abstand 1m) | ≤ 60 dB(A) |
| Schutzart | IP 44 |

*Tabelle 2*

| Typbezogene Daten | KOLOSS 60 | KOLOSS 90 | KOLOSS 120 |
|---|---|---|---|
| Leistungsaufnahme [kW] | 0,55 | 0,55 | 1,1 |
| Öffnungs- u. Schließzeit [s] | ca. 6 | ca. 9 | ca. 12 |
| Max. Baumlänge [mm] | 6.000 | 9.000 | 12.000 |
| Sperrbreite [mm] | 6.000 | 9.000 | 12.000 |
| Auflagepfosten / Pendelstütze | optional | erforderlich | erforderlich |
| Kraftumsteuerung | zuschaltbar | zuschaltbar | zuschaltbar |
| Baumgewicht (Standardprofil) [kg] | 27 | 58 | 71,5 |
| Schrankengewicht [kg] | ca. 425 | ca. 450 | ca. 475 |
| Gesamtgewicht [kg] | 452 | 508 | 547 |

*Tabelle 3*

# 7 Montage KOLOSS 60 – 120

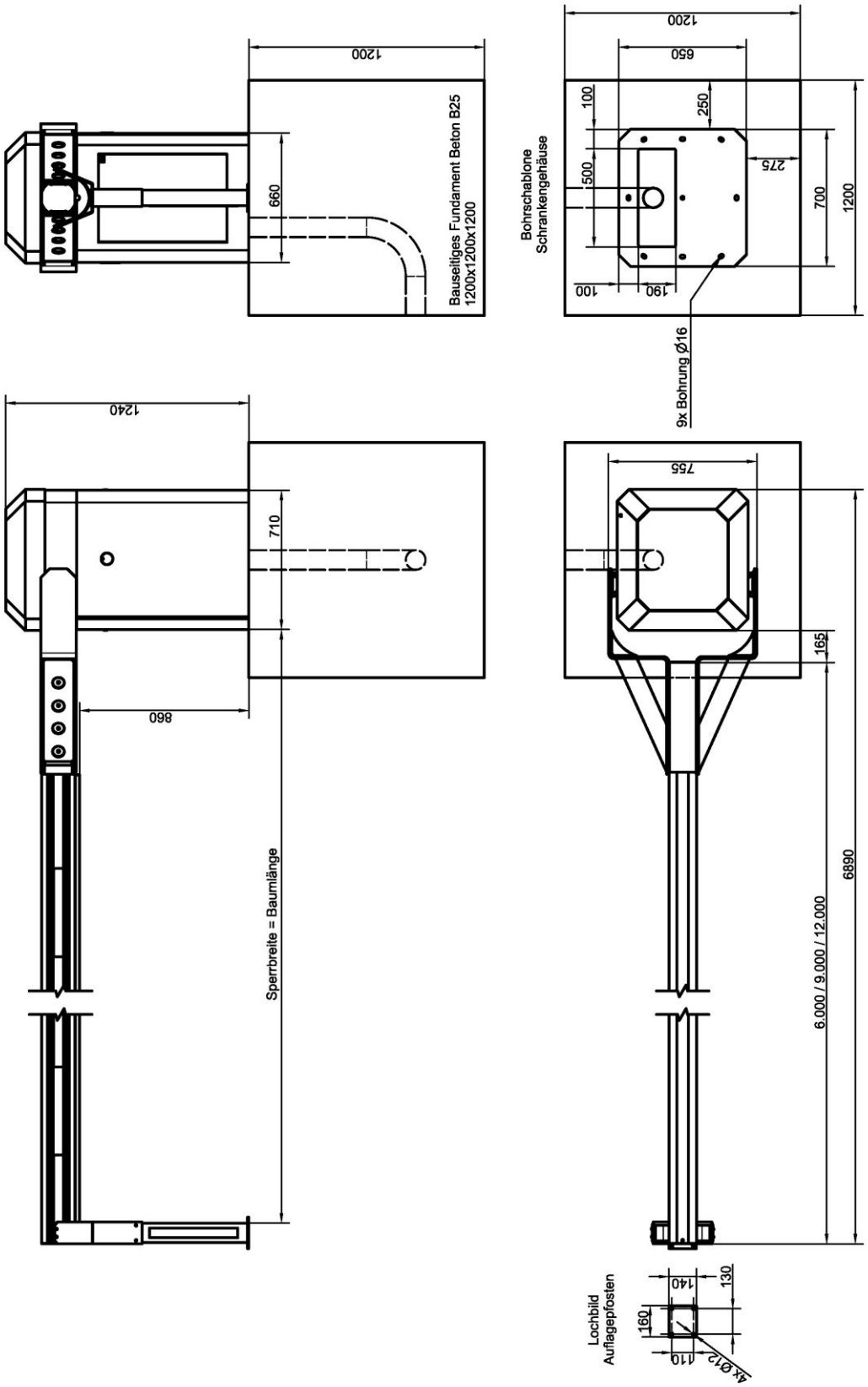



*Abbildung 2*

*Innenansicht*

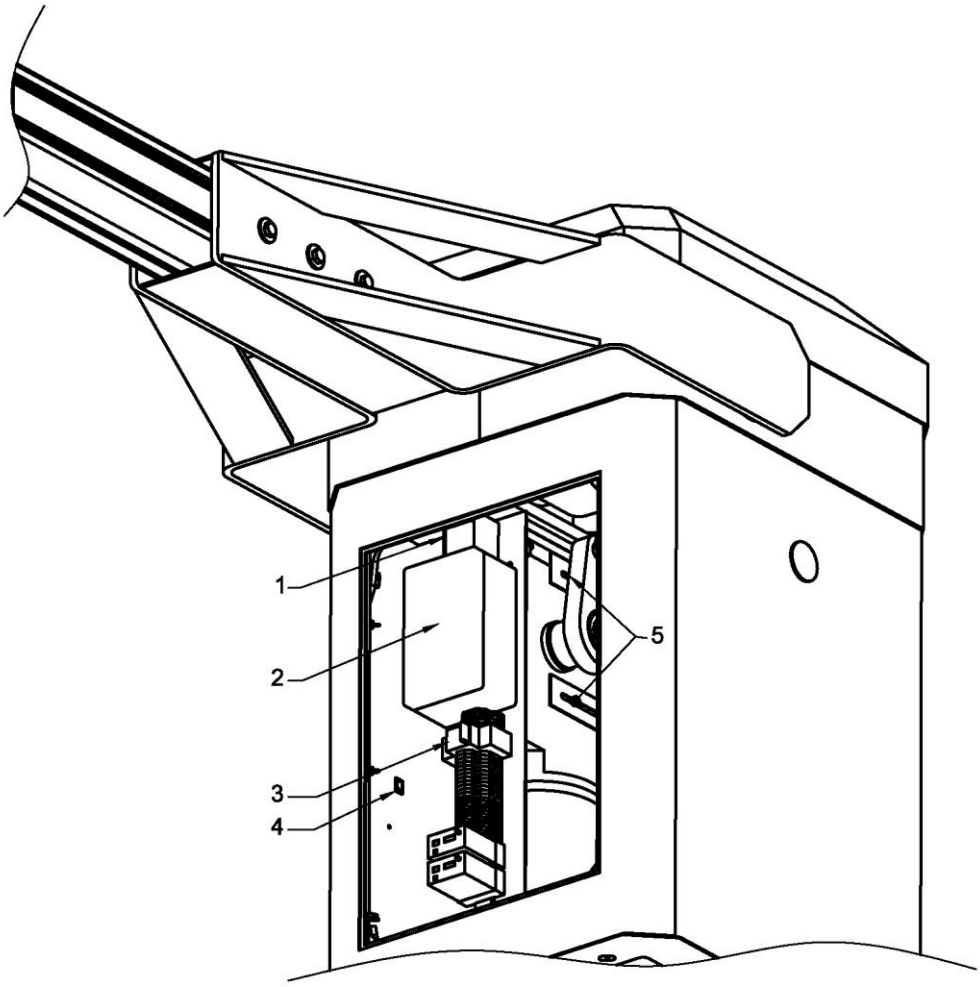



*Abbildung 3*

1 Servicesteckdose

2 Motorsteuerung

3 Ein-/Ausschalter

4 Bedientaster AUF / ZU

5 Endschalter

**HINWEIS!**
Wir empfehlen für die Fundamente der Schranken min. eine Betonfestigkeitsklasse von C20/25 (oder höher), sowie die Verwendung von Reaktionsankern (M16).

1. Fertigen Sie ein Fundament mit den Maßen 1.200 x 1.200mm an. Das Fundament muss unbedingt frostfrei sein mit einer waagerechten Oberfläche, die mindestens 30mm höher als der umliegende Boden sein muss. Vor dem Erstellen des Fundaments müssen entweder Erdkabel verlegt werden oder berücksichtigen Sie ein Kunststoffleerrohr für die nachträgliche Kabelverlegung. Beachten Sie dabei die Kabeleinführungen in der Schranke.
2. Bereiten Sie mit der mitgelieferten Bohrschablone die Befestigung der Schranke auf dem Fundament vor. Verwenden Sie dafür Schwerlastdübel oder Reaktionsanker (ø16mm).
3. Entfernen Sie die Verpackung und bereiten Sie die Schranke für die Montage auf dem dafür vorgesehenen Fundament vor.
4. Entfernen Sie die beiden Türen mittels der mitgelieferten Schlüssel und die Haube über die innenliegende Flügelmutter.

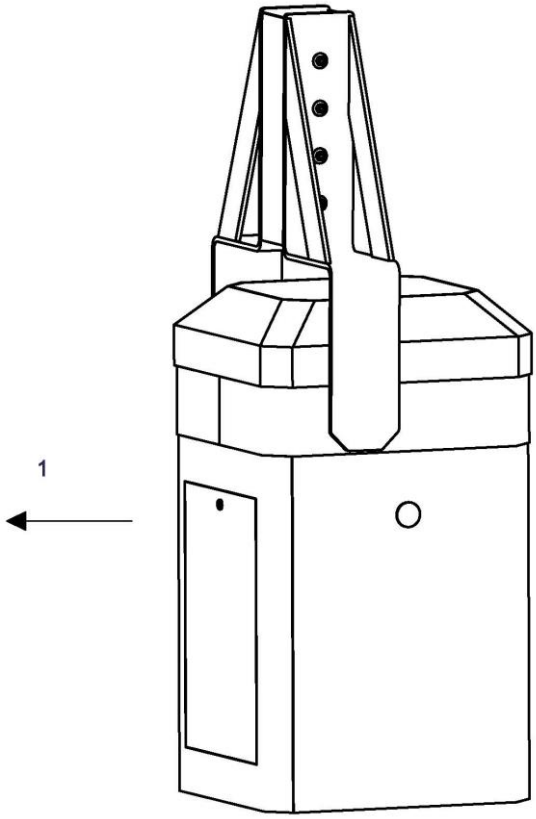



*Abbildung 4*

1 Fahrbahn

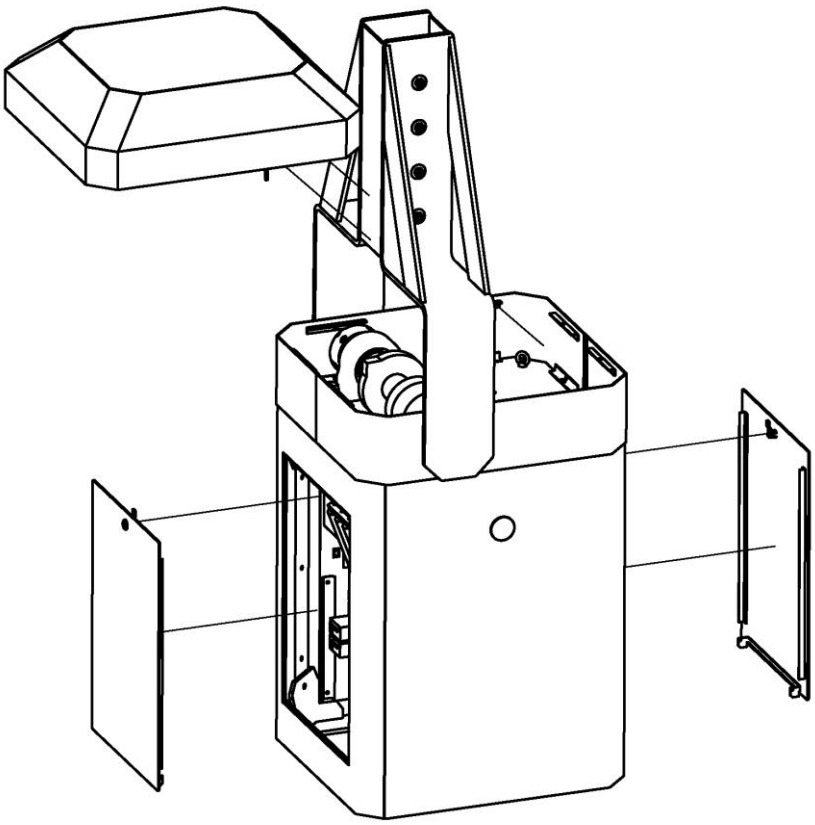


*Abbildung 5*

5. Befestigen Sie ausreichend dimensionierte Seile oder Gurte (siehe Gesamtgewichte - 6 Technische Daten KOLOSS 60-120 Seite 11) an den vier Augenschrauben auf der Grundplatte, um die Schranke mittels Kran oder Hebezeug auf das Fundament zu heben.

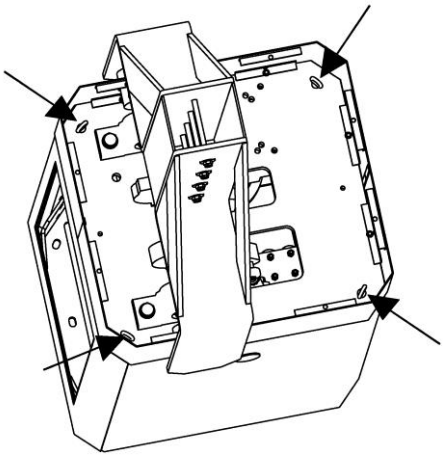


*Abbildung 6*

6. Nachdem die Schranke wie vorgegeben an den neun Punkten auf dem Fundament befestigt wurde, lösen Sie die Spannschlossmutter des Federpaketes vollständig, sodass die Schrankenmechanik ohne mechanische Verbindung zum Federpaket ist.

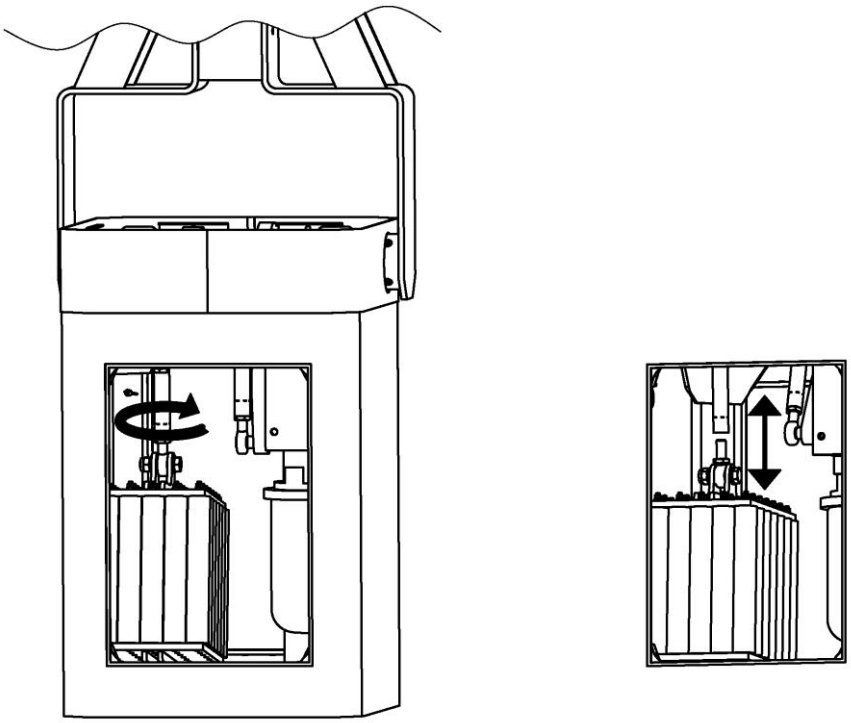


*Abbildung 7*

**VORSICHT!**
In den nächsten Arbeitsschritten wird die Mechanik elektrisch bewegt. Stellen Sie sicher, dass der Schwenkbereich frei ist.

7. Entfernen Sie die rote Sicherungsschraube aus der Schrankenmechanik.

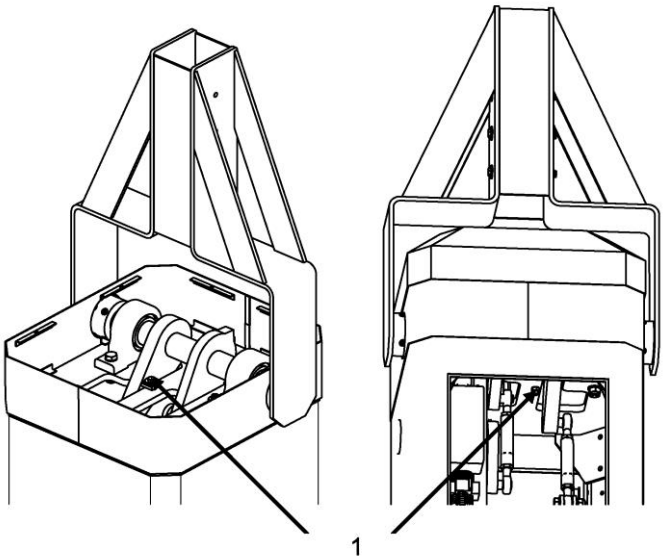



*Abbildung 8*

1 rote Schraube

8. Erstellen Sie den Elektrischen Anschluss und fahren Sie die Schranke über den Bedientaster in die Position „ZU“.

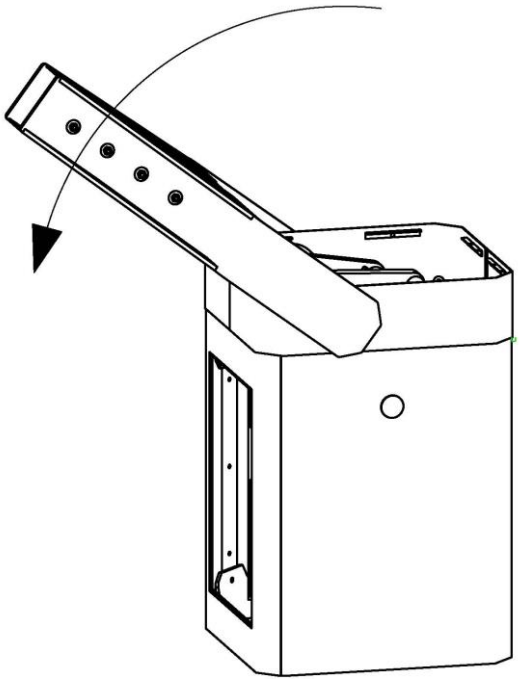


*Abbildung 9*

9. Schalten Sie die Schranke mit dem Ein-/Ausschalter (Hauptschalter) wieder aus. Führen Sie den Baum (bei KOLOSS 90-120 den „Baum 1“, Aufkleber beachten) in die Schwinge ein und befestigen Sie diesen mittels der vier M12x180 Bolzen.

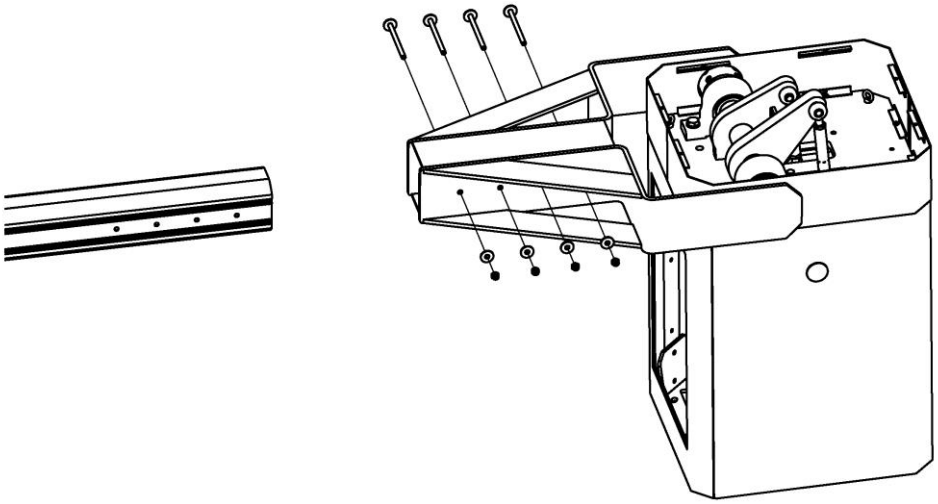


*Abbildung 10*

10. Führen Sie die Montagehilfe (1) in den Baum ein. Befestigen Sie ein mindestens 10m langes Seil an der Montagehilfe, um den Schrankenbaum später wieder in Position „ZU“ zu ziehen.
11. Entriegeln Sie nun die Schranke mit dem Entriegelungsschlüssel an der linken Gehäuseseite und drücken Sie den Schrankenbaum nach oben bis in die senkrechte Position.

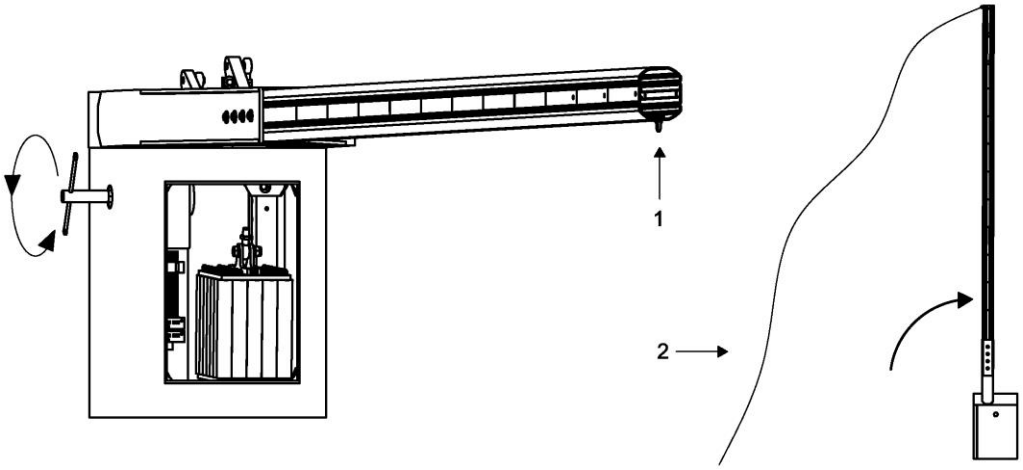



*Abbildung 11*

1 Montagehilfe

2 Seil (bauseits)

12. Verriegeln Sie die Schranke nun wieder und sichern sie die Mechanik mit der roten Schraube durch die Grundplatte.

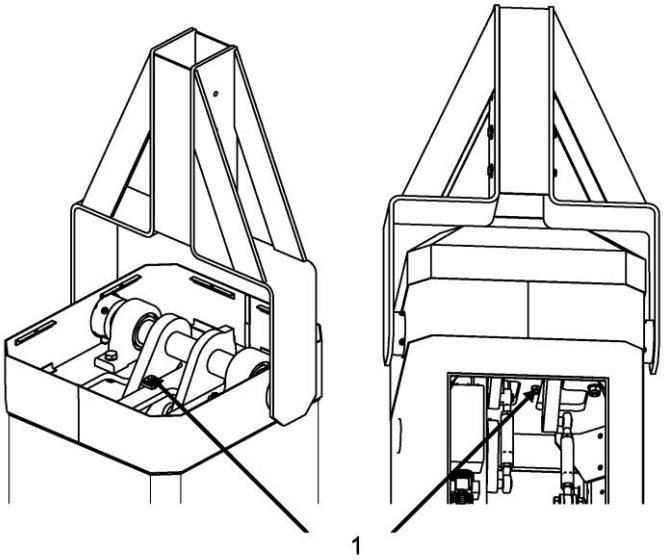



*Abbildung 12*

1 rote Schraube

13. Befestigen Sie nun das Federpaket mittels der Spannschlossmutter wieder an der Mechanik. Federn noch nicht vorspannen! Entfernen Sie die rote Sicherungsschraube.

14. Lösen Sie die Rutschkupplung (gegen den Uhrzeigersinn). Ziehen Sie den Schrankenbaum gegen die Federkraft in die Position „ZU“. Sichern Sie

diesen durch geeignete Maßnahmen (z.B. ein Gewicht von min. 75 Kg) in dieser Position und Verriegeln Sie die Rutschkupplung (im Uhrzeigersinn). Die Federn sind nun gespannt.

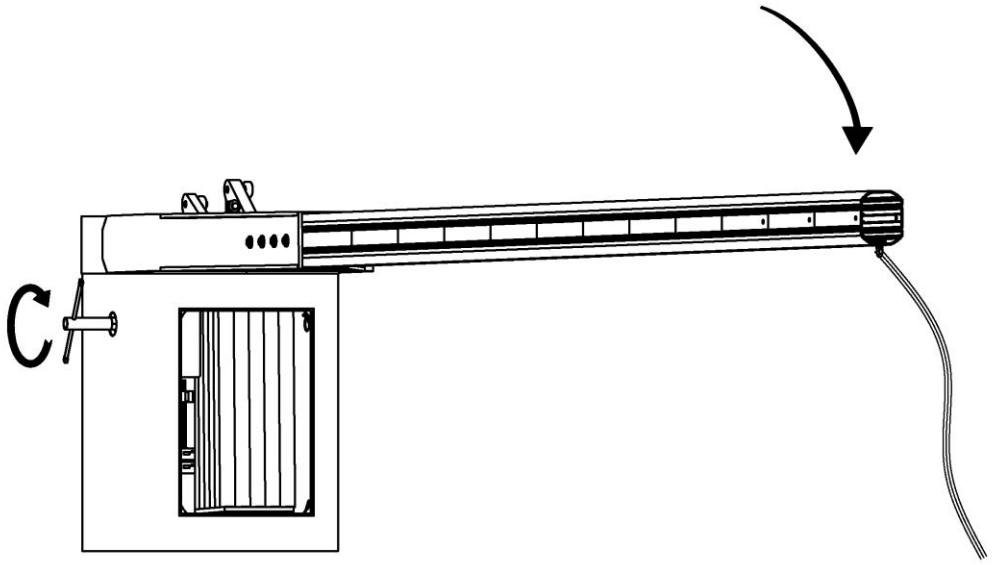


*Abbildung 13*

**HINWEIS!**
Der Baum muss gesichert werden (z.B. durch ein Gewicht von min.75kg)!

**HINWEIS!**
Für **KOLOSS 60** fahren Sie mit Punkt 15 fort.

15. Entfernen Sie die Montagehilfe. Montieren Sie nun das Verbindungsprofil und den „Baum 2“ mittels der sechs Bolzen M12 x 160.

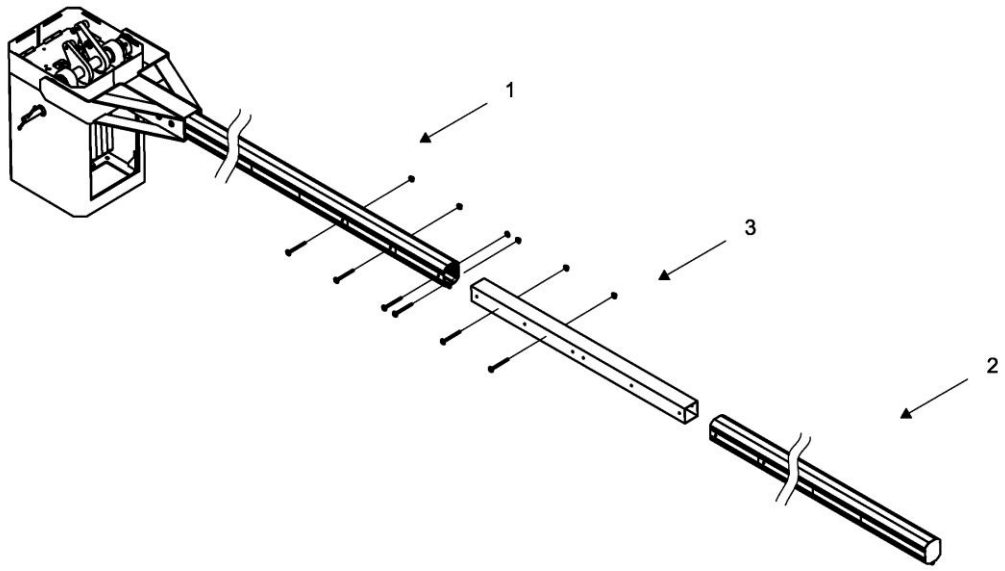



*Abbildung 14*

16. Entriegeln Sie die Schranke durch lösen der Rutschkupplung und stellen Sie über die Spannschlossmutter die Federvorspannung ein. Der Schrankenbaum sollte sich nun auf 30-45° selbstständig öffnen.
17. Stellen Sie die Rutschkupplung laut Tabelle ein. Spannen Sie die Kupplung mit der Mutter handfest an, dann ziehen Sie die Mutter mit der in der Tabelle vorgegebenen Umdrehungszahl bzw. dem angegebenen Drehmoment nach.

| | **KOLOSS 60** | **KOLOSS 90** | **KOLOSS 120** |
|---|---|---|---|
| entriegelt | ca. 2 | ca. 2 ¼ | ca. 1 ¼ |
| verriegelt | ca.2 (40Nm) | ca. 2 ¼ (45Nm) | ca. 1 ¼ (65Nm) |

*Tabelle 4*

**HINWEIS!**
Diese Angaben sind nur Richtwerte und müssen eventuell individuell korrigiert werden.

**HINWEIS!**
Entfernen Sie alle nur zur Montage gehörenden Werkzeuge und Hilfsmittel von der Schranke.

18. Starten Sie den Lernmodus – wie in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** - **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** - beschrieben.

Kontrollieren Sie bei der Inbetriebnahme, ob die Drehrichtung stimmt. Wenn sich der Antriebshebel in Richtung Fahrbahn bewegt tauschen Sie die Motoranschlussleitung X1/20 und X1/22. Lernen Sie anschließend erneut ein.

Die Steuerung ist über Stecker sowohl mit der Klemmleiste (X1) in der Schranke als auch mit sämtlichen Mikroschaltern im Schrankenkopf verbunden. Alle elektrischen Anschlüsse werden an der Klemmleiste (X1) durchgeführt.

## 7.1 Einstellung der Endschalter

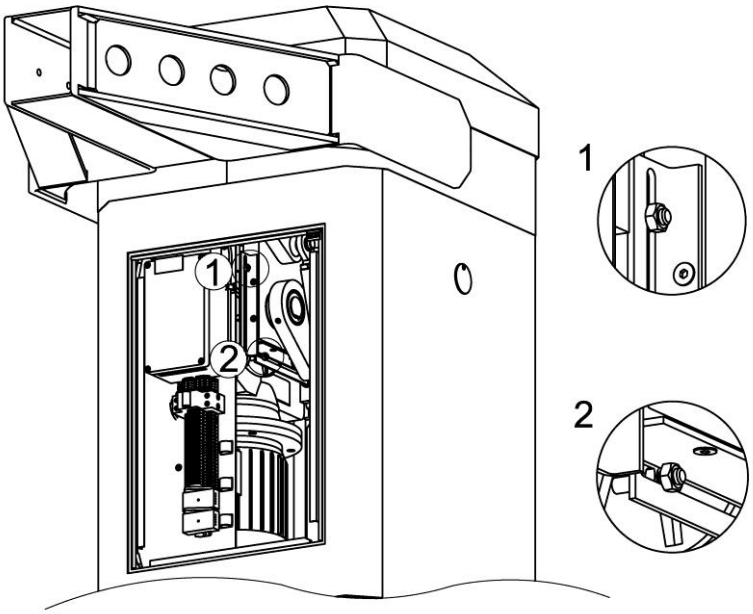



*Abbildung 15*

1 Endschalter ZU

2 Endschalter AUF

Die Position Baum OBEN und Baum UNTEN sind werksseitig mit den Endschaltern voreingestellt. Nach der Montage sollten Sie die Endstellungen kontrollieren und gegebenenfalls justieren.
Lösen Sie dafür leicht die vordere Kontermutter des entsprechenden Endschalters. Achten Sie dabei darauf, dass sich der Endschalter nicht mit dreht. Verschieben Sie den Endschalter in die gewünschte Richtung. Ziehen Sie die Kontermutter wieder an. Überprüfen Sie in einem Probelauf die neue Endstellung. Wiederholen Sie gegebenenfalls die Justierung.

**ACHTUNG!**

**Der Verbindungshebel am Getriebe darf sich auf keinen Fall in Richtung Tür bewegen!**

Die Kraftumsteuerung (Aufschlagsicherung) hat sonst keine Wirkung.

- Kontrollieren Sie bei der Inbetriebnahme, ob die Drehrichtung stimmt. Ändern Sie ggf. die Motordrehrichtung durch Tauschen der Motoranschlüsse X1/19 und X1/21.

## 7.2 Notentriegelung / Rutschkupplung

Der Vandalismusschutz für die Schranken KOLOSS 60 – 90 – 120 besteht aus einer internen Rutschkupplung, welcher durch eine von außen zugängliche Einstellmutter betätigt werden kann. Wird der Schrankenbaum gewaltsam nach oben gedrückt, rutscht ab einer bestimmten Kraft diese Kupplung durch. Der Schrankenbaum ist weiterhin mechanisch mit der Motor-Getriebe-Einheit verbunden. Wenn der Vandalismusschutz der Schranke ausgelöst wurde, müssen keine Teile der Schranke ausgetauscht werden. Das Getriebe nimmt keinen Schaden.

*Einstellen der Rutschkupplung:*

**Entriegeln:** Lösen Sie die hinter der Notentriegelungsklappe befindliche Einstellmutter der Rutschkupplung (gegen den Uhrzeigersinn, Pfeilrichtung a) mit dem beigelegten Schlüssel SW 27/32. Entfernen Sie die Einstellmutter nicht vollständig. Die Schranke öffnet sich aufgrund der Federkraft auf ca. 30-45°, wenn die Einstellmutter ausreichend gelöst wurde.

**Verriegeln:** Ziehen Sie die hinter der Notentriegelungsklappe befindliche Einstellmutter der Rutschkupplung fest (im Uhrzeigersinn, Pfeilrichtung b, siehe auch Tabelle 4).

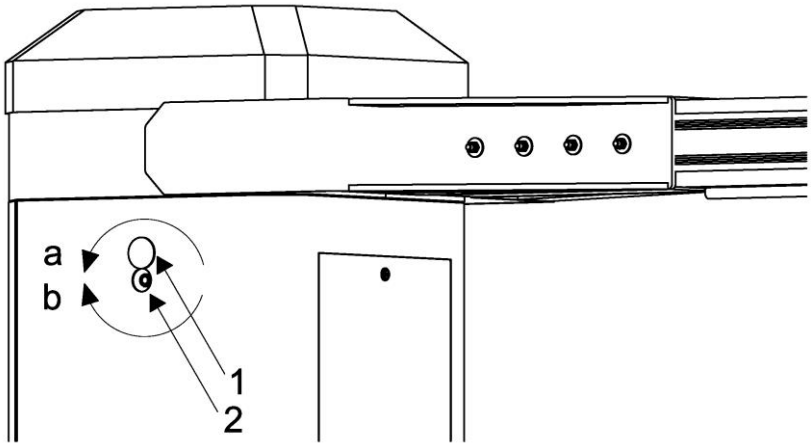



*Abbildung 16*

| | |
|---|---|
| 1 | Notentriegelungsklappe |
| 2 | Einstellmutter |
| a | Drehrichtung a - entriegeln |
| b | Drehrichtung b - verriegeln |

Die Rutschkupplung ist werkseitig auf das korrekte Rutschmoment eingestellt. Beim Aufstellen der Schranke ist es zwingend erforderlich die Kupplung zu lösen. Beim Verriegeln ist darauf zu achten, dass das entsprechende

Rutschmoment wieder eingestellt wird, da es sonst zu Problemen im Betrieb kommen könnte. Spannen Sie die Kupplung mit der Mutter handfest an, dann ziehen Sie die Mutter mit der in der Tabelle 4 vorgegebenen Umdrehungszahl (Nm) nach.

## 7.3 Federpaket

Je nach Baumlänge und montiertem Zubehör muss das Federpaket entsprechend der Tabelle 5 angepasst werden.

| Baumlänge | Zubehör | | Federanzahl |
|---|---|---|---|
| [mm] | | [kg/m] | 100.000 Zyklen |
| 3.000 | - | - | 2 |
| 6.000 | - | - | 8 |
| 9.000 | - | - | 23 |
| 12.000 | - | - | 35 |
| 3.000 | HG75 | 1,5 | 3 |
| 6.000 | HG75 | 1,5 | 10 |
| 9.000 | HG75 | 1,5 | 28 |
| 3.000 | HG150 | 4,9 | 4 |
| 6.000 | HG150 | 4,9 | 15 |
| 3.000 | SG150 | 4,0 | 4 |
| 6.000 | SG150 | 4,0 | 14 |

*Tabelle 5*

| | | | |
|---|---|---|---|
| HG75 | = | Hängegitter 75 | freigegeben bis 9.000mm |
| HG150 | = | Hängegitter 150 | freigegeben bis 6.000mm |
| SG150 | = | Sperrgitter 150 | freigegeben bis 6.000mm |

**HINWEIS!**
Bei Montage / Austausch der Federn ist auf eine möglichst symmetrische Anordnung der Federn im Paket zu achten.

**HINWEIS!**
Der Baum muss zwischen 30-45° ausgependelt sein, andernfalls muss die Federvorspannung an dem Spannschloss des Federpaketes verändert werden.

**VORSICHT!**
**Durch eine nicht korrekt dimensionierte Federspannung können Schäden an der Mechanik verursacht werden.**
Als Folge ist ein Getriebeschaden bzw. ein Bruch der Zugfedern möglich.

- Achten Sie während der Installation auf einen gleichmäßig leichten Lauf der Schrankenmechanik. Der Schrankenbaum muss sich im entriegelten Zustand selbstständig auf 45° auspendeln. Ist dies nicht der Fall, **muss die Anzahl der Federn korrigiert werden**.

# 8 Klemmleisten

**GEFAHR!**

**Lebensgefahr durch elektrische Spannung!**

Bei Berührung von spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

- Vor allen Arbeiten Spannungsversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit prüfen!

## 8.1 Externe Elektroanschlüsse – MAXI-Klemmleiste

Uext: Für die Versorgung von Lichtschranken usw. liefert die Steuerung 24Vdc und 12Vdc. Die Spannungen sind geregelt und kurzschlussfest. Es dürfen an 24Vdc und 12Vdc je max. 500mA, in Summe max. 700mA entnommen werden.
Erfolgt die Versorgung der Lichtschranken beim Lichtschrankentest aus Uext muss dies mit berücksichtigt werden.

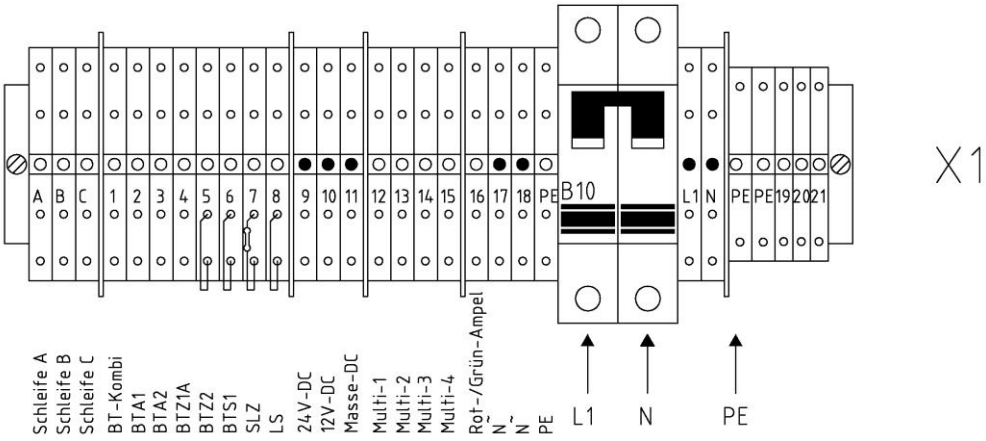



*Abbildung 17*

Nach der Installation und dem Anschluss aller Geräte müssen bei der geschlossenen Schranke folgende LEDs leuchten:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Vp | Leuchtet, wenn die Betriebsspannung eingeschaltet ist. |
| 2. | BTZ2 | Leuchtet, wenn der Kontakt BTZ2 geschlossen ist. |
| 3. | BTS1 | Leuchtet, wenn der Kontakt BTS1 geschlossen ist. |
| 4. | BTS2 | Leuchtet, wenn der Kontakt BTS2 geschlossen ist. |
| 5. | Bm. | Leuchtet, wenn der Baum-ab-Kontakt geschlossen ist. |
| 6. | SEA *oder* | SEA leuchtet, wenn die Schranke geschlossen ist *oder* SEZ leuchtet, wenn die Schranke geöffnet ist. In einer |

SEZ Zwischenposition leuchten beide LEDs.

## 8.2 Verdrahtungsplan – MAXI-Klemmleiste

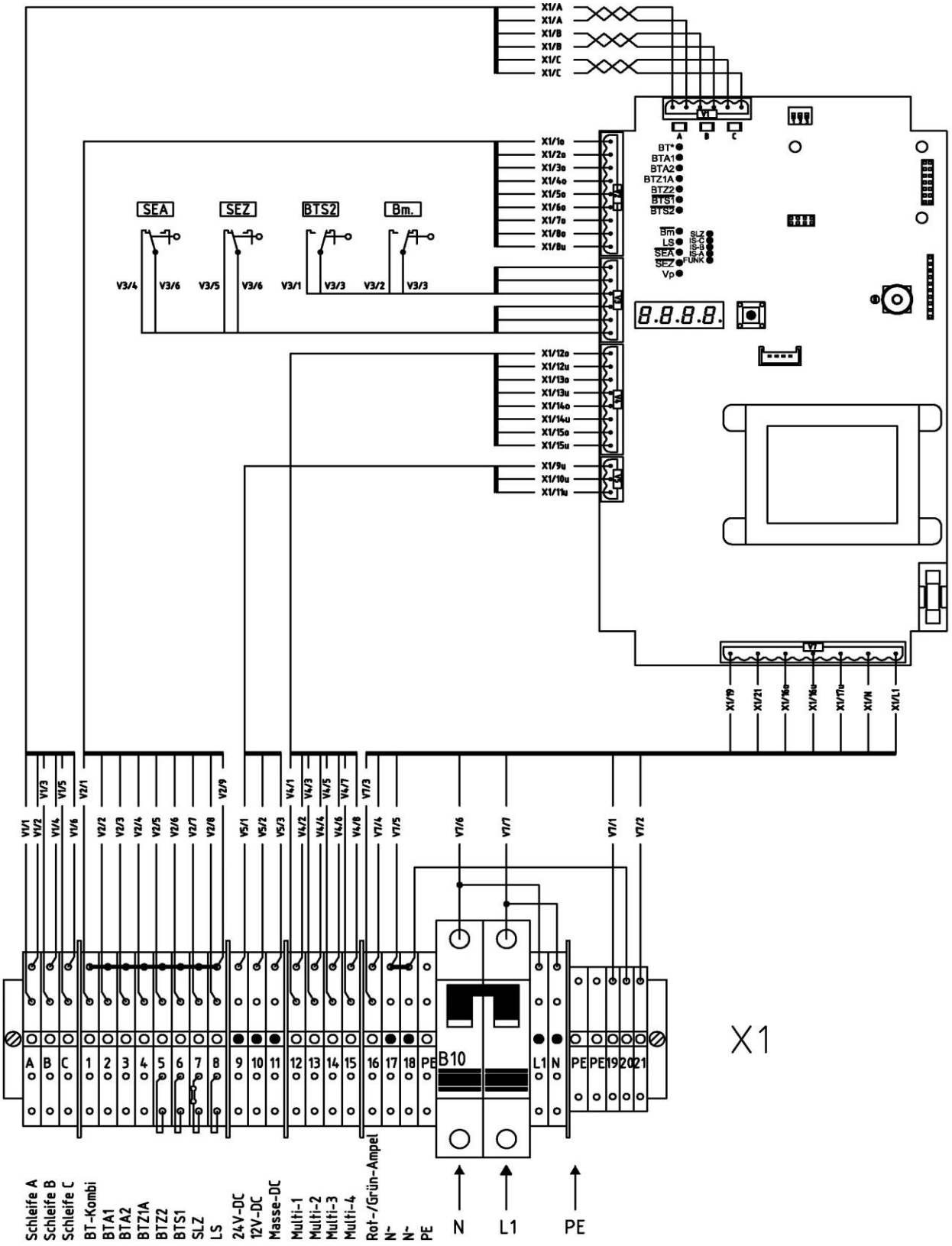



*Abbildung 18*

Feinsicherung 6,3A (T6A3) träge (5 x 20mm)

| Klemmleiste X1 | Anschluss für |
|---|---|
| A | Schleife A |
| B | Schleife B |
| C | Schleife C |
| 1oben – 1unten | Bedientaster - BT-Kombi (n.o.) |
| 2oben – 2unten | Bedientaster AUF - BTA1 (n.o.) |
| 3oben – 3unten | Bedientaster AUF - BTA2 (n.o.) |
| 4oben – 4unten | Bedientaster ZU - BTZ1A (n.o.) |
| 5oben – 5unten | Bedientaster ZU - BTZ2 (n.c.) |
| 6oben – 6unten | Bedientaster STOPP - BTS1 (n.c.) |
| 7oben – 7unten | Sicherheitskontaktprofil (8,2kOhm) |
| 8oben – 8unten | Lichtschranke (n.c.) |
| 9 | Ausgang 24Vdc (max. 500mA, in Summe mit 12Vdc max. 700mA) |
| 10 | Ausgang 12Vdc (max. 500mA, in Summe mit 24Vdc max. 700mA) |
| 11 | Masse für 12/24Vdc |
| 12oben – 12unten | Multifunktionsrelais 1, potentialfrei |
| 13oben – 13unten | Multifunktionsrelais 2, potentialfrei |
| 14oben – 14unten | Multifunktionsrelais 3, potentialfrei |
| 15oben – 15unten | Multifunktionsrelais 4, potentialfrei |
| 16oben – 17oben | Multifunktionsrelais 5, 230Vac |
| 16unten – 17unten | Multifunktionsrelais 6, 230Vac |

Für die Multifunktionsrelais 5 und 6 (Grün-/Rotampelrelais) muss als Nullleiter (N) UNBEDINGT die Klemme X1/17 oder X1/18 verwendet werden.

# 9 Wartung der Schranken

**Wartung KOLOSS 60 – 120**

Die Wartungsintervalle richten sich nach dem Einsatzfall und der Häufigkeit der Betätigung. Empfohlen ist eine Wartung alle 3 Monate. Die Federn sind für ca. 100.000 Zyklen ausgelegt.

1. Kontrollieren Sie das Federpaket. Bei mehr als 100.000 Zyklen oder Bruch einer oder mehrerer Federn müssen unbedingt alle Federn komplett getauscht werden.
2. Prüfen Sie, ob der Baum mit den Federn ausbalanciert ist, ggf. müssen Sie die Federspannung nachstellen.
3. Schrankengehäuse, Schwinge, Baumaufnahme und Baum auf Unfall oder Beschädigung kontrollieren, ggf. ersetzen.
4. Kontrollieren Sie die horizontale und die vertikale Stellung des Baumes. Stellen Sie ggf. die Endschalter nach.
5. Führen Sie eine Sichtkontrolle durch, und ziehen Sie ggf. alle Schraubverbindungen nach.
6. Kontrollieren, ob Potentialausgleich für Tür und Gehäuse noch angeschlossen ist.
7. Bedienungsanleitung auf Vollständigkeit kontrollieren.
8. Sicherheitseinrichtungen (Induktionsschleife, Lichtschranke, Kraftumsteuerung,...) auf Funktionstüchtigkeit prüfen.
9. Kontrollieren Sie die Verankerung der Schranke in dem Fundament.
10. Stehlager der Hauptwelle mit Lagerfett (mind. –25° C bis +125° C) abschmieren.
11. Sprühen Sie die Mechanik bzw. die Gelenkköpfe mit Sprühöl ein.
12. Kontrollieren Sie, ob Schrauben und Muttern zur Befestigung der Holmaufnahme die geforderte Güte besitzen (Schraube M12x180 Güte 8.8 und Mutter M12 Güte 8).

# 10 Außerbetriebnahme

Ein nicht mehr verwendbares Produkt sollte nicht als ganze Einheit, sondern in Einzelteilen und nach Art der Materialien demontiert und recycelt werden. Nicht recycelbare Materialien sind umweltgerecht zu entsorgen.

- Die Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung des Produktes darf nur durch Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die Demontage des Produktes muss in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt werden wie die Montage.
- Das Produkt muss nach den jeweiligen länderspezifischen Vorschriften entsorgt werden.

## 10.1 Entsorgung

Bei Fragen für eine fachgerechte Entsorgung von elektrischen und elektronischen Bauteilen ELKA oder einen kompetenten Fachhändler kontaktieren.

**HINWEIS!**

**Gefahr für die Umwelt durch die unsachgemäße Entsorgung des Produktes (oder Teilen davon)!**

Bei unsachgemäßer Entsorgung können Schäden für die Umwelt entstehen.

- ➢ Die geltenden Umweltschutzvorschriften müssen immer beachtet werden.
- ➢ Nach der sachgerechten Demontage und Zerlegung sind die Bestandteile der Wiederverwertung zu zuführen.
- ➢ Die Bestandteile müssen hinsichtlich der Wertstoffe getrennt und dem Recycling zu geführt werden.

# 11 Sonderzubehör

## 11.1 Auflagepfosten mit Haftmagnet

1. Verbinden Sie die flexible Zuleitung des Magneten mit der Leitung von der Schranke. Im unteren Teil des Pfostens ist genügend Platz für eine Abzweigdose.
2. Setzen Sie das Gabelteil auf den Fuß und befestigen es in entsprechender Höhe.
3. Entfernen Sie einen Teil des Gummiprofils von der Unterkante des Baumes.
4. Schieben Sie eines der Klemmplättchen bei geschlossener Schranke in die Nut des Baumes.
5. Nun wird der Anker in die Nut geschoben, bis er genau auf dem Magneten liegt.

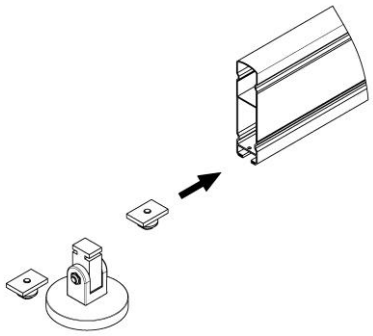


*Abbildung 19*

6. Schieben Sie das zweite Klemmplättchen hinein.
7. Drücken Sie beide Plättchen gegen den Anker und schrauben sie fest.

**Anschluss des Haftmagneten in der Schranke:**

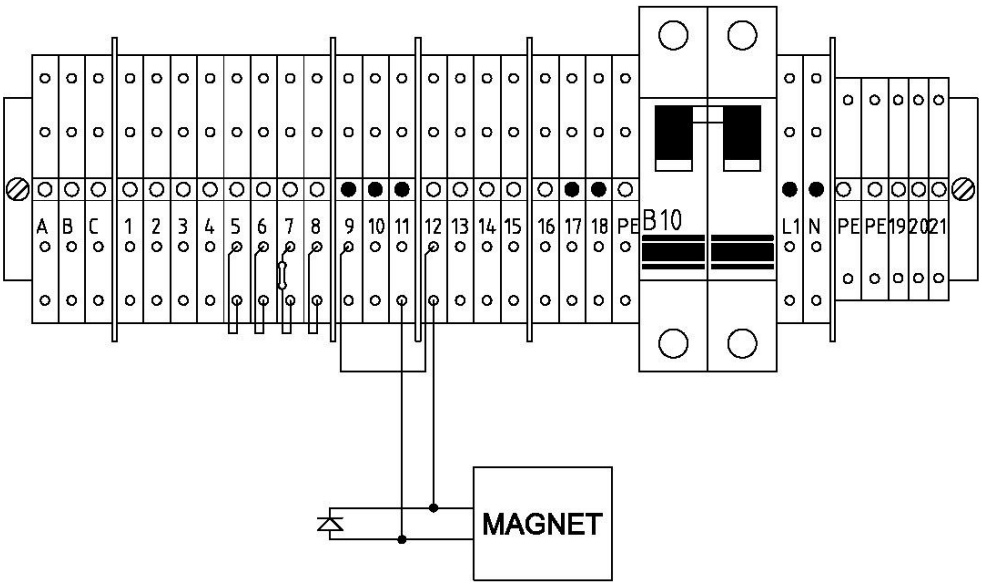



*Abbildung 20*

Nachfolgend wird der Anschluss eines Haftmagneten, sowie die dafür notwendigen Parameteränderungen in der Motorsteuerung beschrieben. Exemplarisch wird zur Ansteuerung das Multirelais 1 (MULTI1) und als Versorgungsspannung für den Standard-Haftmagneten 24Vdc verwendet.

1. Schließen Sie den Haftmagnet an die Klemmleiste X1, wie in der Abbildung abgebildet an. Verwenden Sie min. einen Kabelquerschnitt von 1,5mm². Die Leitungslänge darf nicht größer als 20m sein.
2. Das Multirelais 1 wird mit 24Vdc verbunden.
3. Aktivieren Sie im Lernmenü der Motorsteuerung MO 64 Plus die Vorwarnzeit unter dem Menüpunkt P302. Stellen Sie eine Zeit größer 1,5 Sekunden ein.
4. Aktivieren Sie im Lernmenü das Multirelais 1 unter dem Menüpunkt P501. Stellen Sie die Betriebsart „10“ ein. Das Multirelais ist aktiviert, wenn die Schranke geschlossen ist. Während der Vorwarnung vor dem Öffnen ist das Relais bereits ausgeschaltet.

**Ablauf:**

1. Die Schranke ist geschlossen. Bei einem Öffnungsimpuls wird das Multirelais ausgeschaltet und der Restmagnetismus wird während der Vorwarnzeit abgebaut.
2. Nach Ablauf der eingestellten Vorwarnzeit (P302) öffnet die Schranke.
3. Die Schranke ist geöffnet. Nach einem Schließimpuls schaltet das Multirelais (der Magnet) erst wieder ein, wenn der Endschalter 'Baum unten' erreicht ist.

# 12 Aufbau KOLOSS 60-120

## 12.1 Aufbau KOLOSS 60

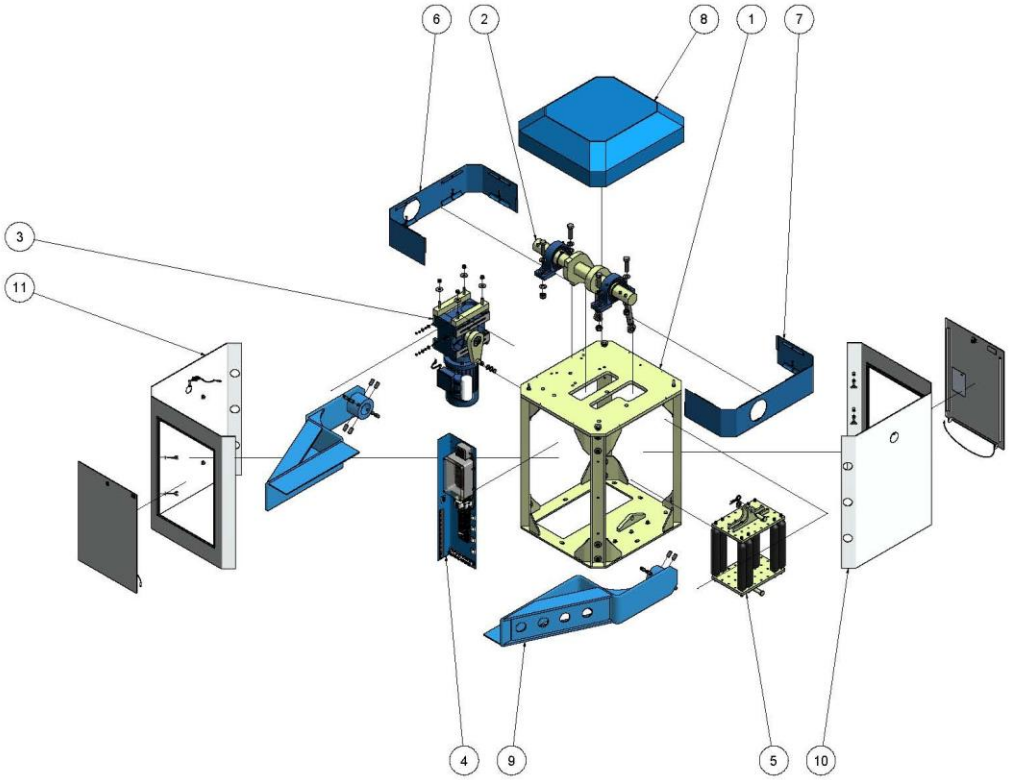



*Abbildung 21*

| Pos. | Stck. | Bezeichnung |
|---|---|---|
| 1 | 1 | Gestell |
| 2 | 1 | Hauptwelle |
| 3 | 1 | Motor-Getriebe KOLOSS 60 |
| 4 | 1 | Montageplatte |
| 5 | 1 | Federpaket KOLOSS 60 |
| 6 | 1 | Schwingenrahmen, rechts |
| 7 | 1 | Schwingenrahmen, links |
| 8 | 1 | Haube |
| 9 | 2 | Schwinge |
| 10 | 1 | Seitenverkleidung mit Tür |
| 11 | 1 | Seitenverkleidung mit Vordertür |

*Tabelle 6*

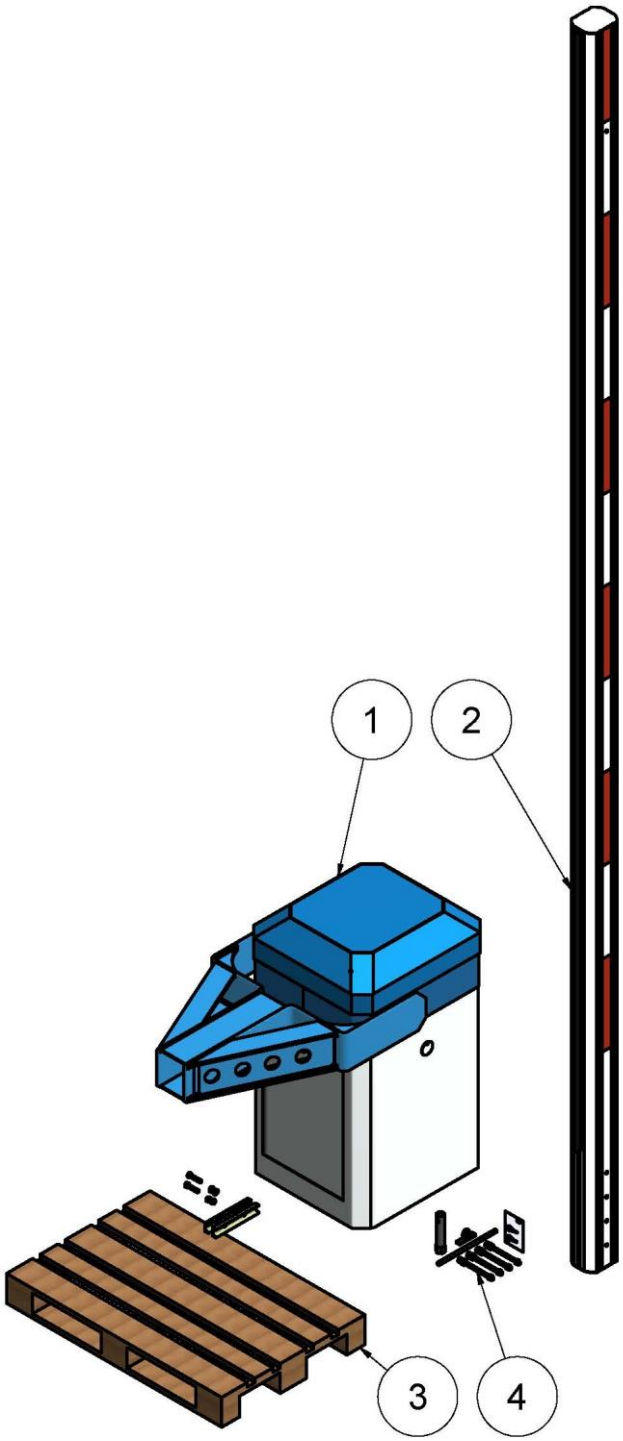



*Abbildung 22*

| Pos. | Stck. | Bezeichnung |
|---|---|---|
| 1 | 1 | KOLOSS 60 |
| 2 | 1 | Holm, 6m |
| 3 | 1 | Verpackung |
| 4 | 1 | Zubehör KOLOSS 60 |

*Tabelle 7*

## 12.2 Aufbau KOLOSS 90

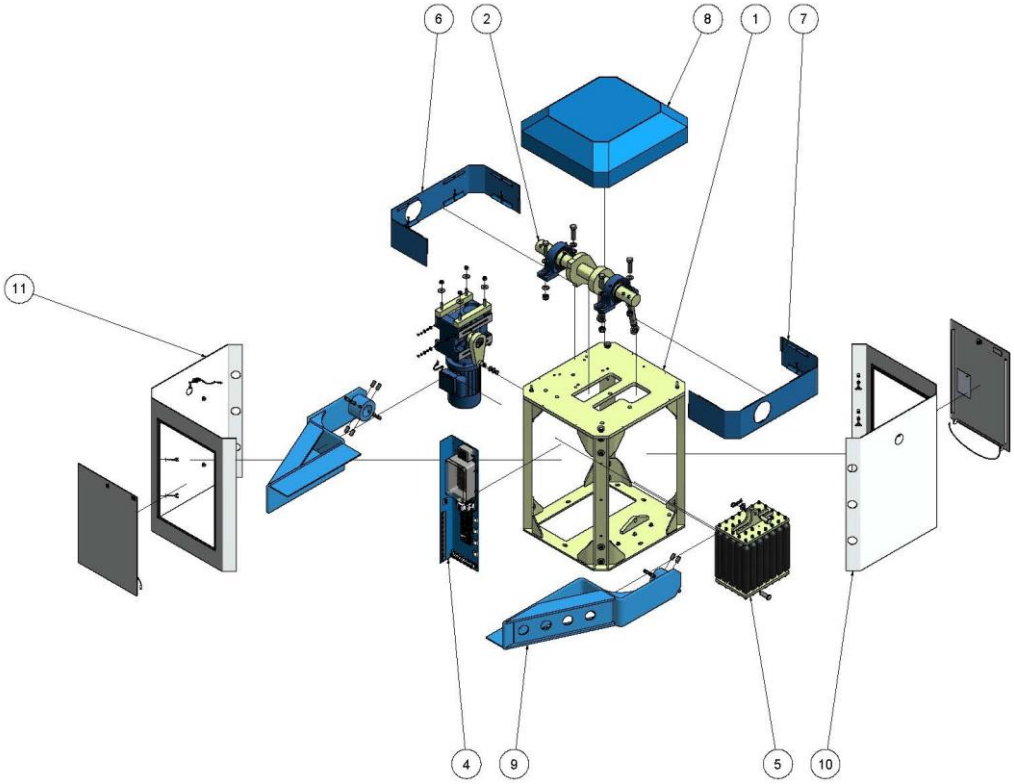



*Abbildung 23*

| Pos. | Stck. | Bezeichnung |
|---|---|---|
| 1 | 1 | Gestell |
| 2 | 1 | Hauptwelle |
| 3 | 1 | Motor-Getriebe KOLOSS 90 |
| 4 | 1 | Montageplatte |
| 5 | 1 | Federpaket KOLOSS 90 |
| 6 | 1 | Schwingenrahmen, rechts |
| 7 | 1 | Schwingenrahmen, links |
| 8 | 1 | Haube |
| 9 | 2 | Schwinge |
| 10 | 1 | Seitenverkleidung mit Tür |
| 11 | 1 | Seitenverkleidung mit Vordertür |

*Tabelle 8*

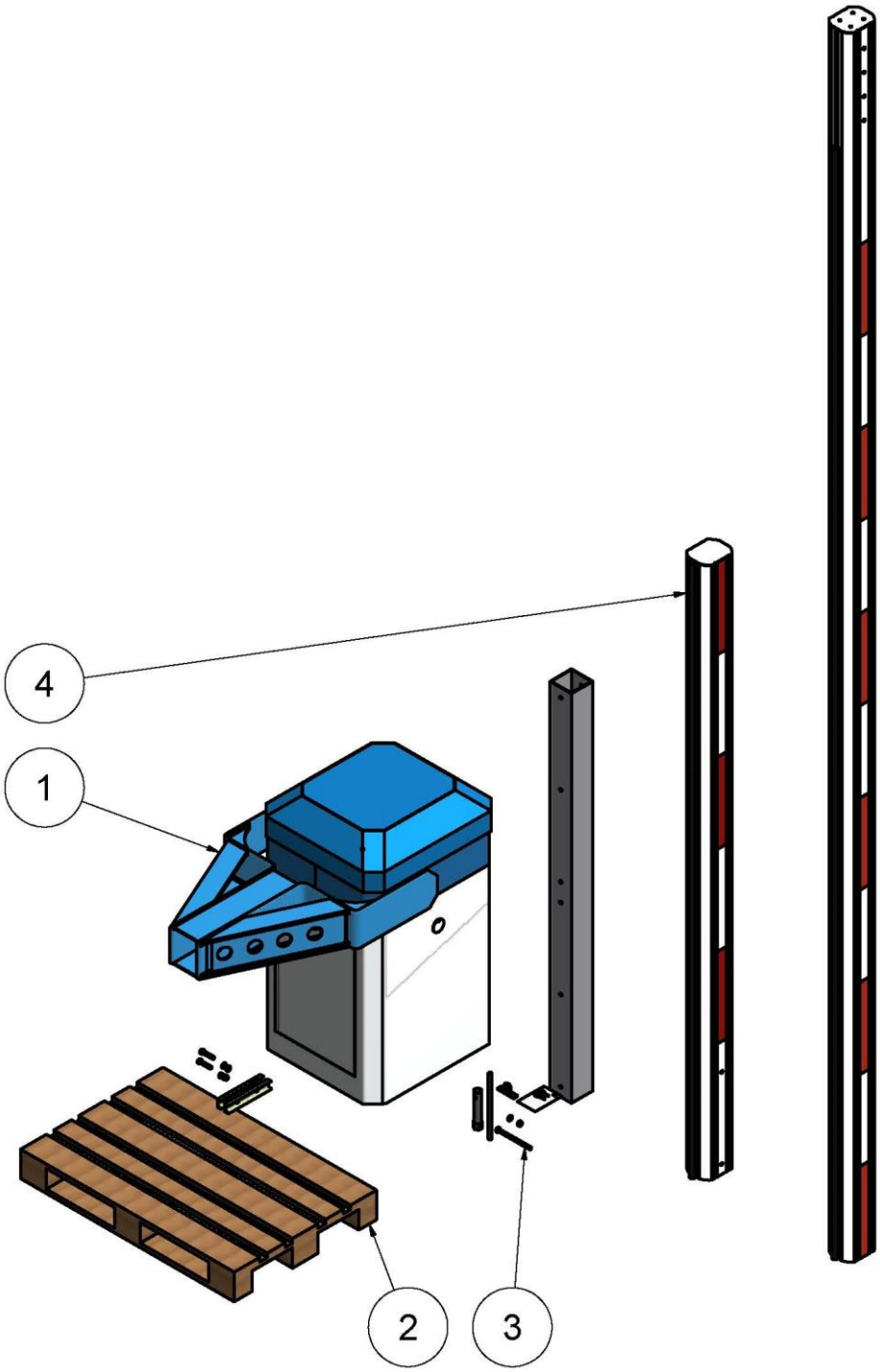



*Abbildung 24*

| Pos. | Stck. | Bezeichnung |
|---|---|---|
| 1 | 1 | KOLOSS 90 |
| 2 | 1 | Verpackung |
| 3 | 1 | Zubehör |
| 4 | 1 | Holm, 9m |

*Tabelle 9*

## 12.3 Aufbau KOLOSS 120

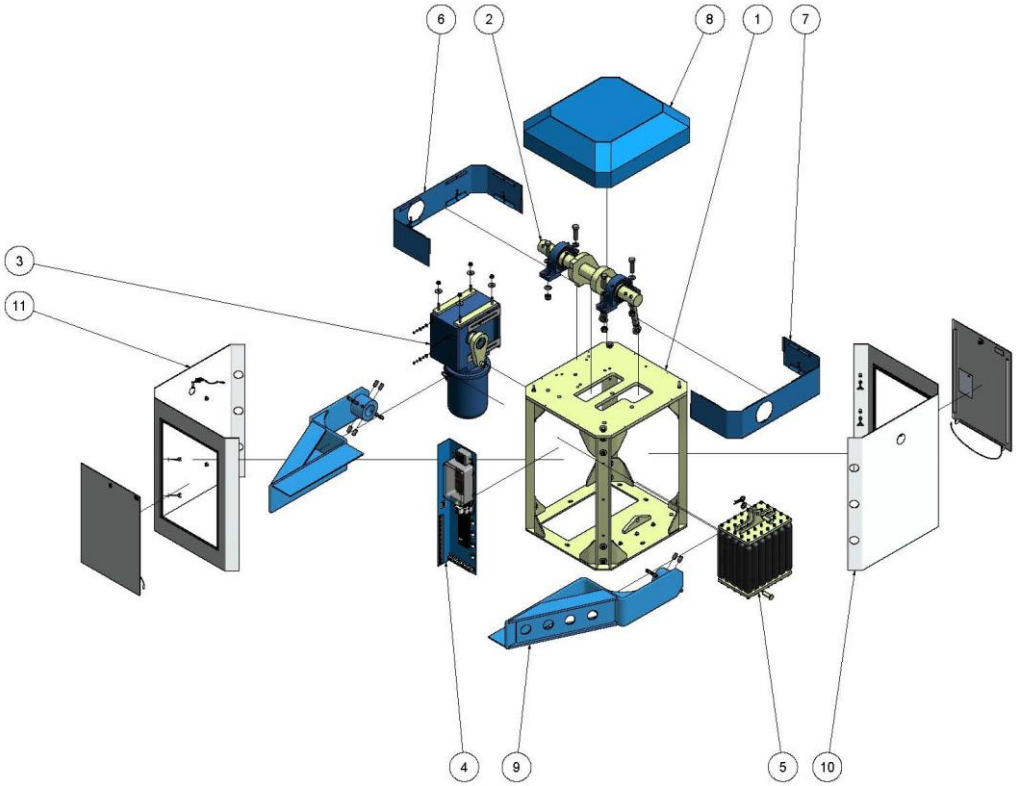



*Abbildung 25*

| Pos. | Stck. | Bezeichnung |
|---|---|---|
| 1 | 1 | Gestell |
| 2 | 1 | Hauptwelle |
| 3 | 1 | Motor-Getriebe KOLOSS 120 |
| 4 | 1 | Montageplatte |
| 5 | 1 | Federpaket KOLOSS 120 |
| 6 | 1 | Schwingenrahmen, rechts |
| 7 | 1 | Schwingenrahmen, links |
| 8 | 1 | Haube |
| 9 | 2 | Schwinge |
| 10 | 1 | Seitenverkleidung mit Tür |
| 11 | 1 | Seitenverkleidung mit Vordertür |

*Tabelle 10*

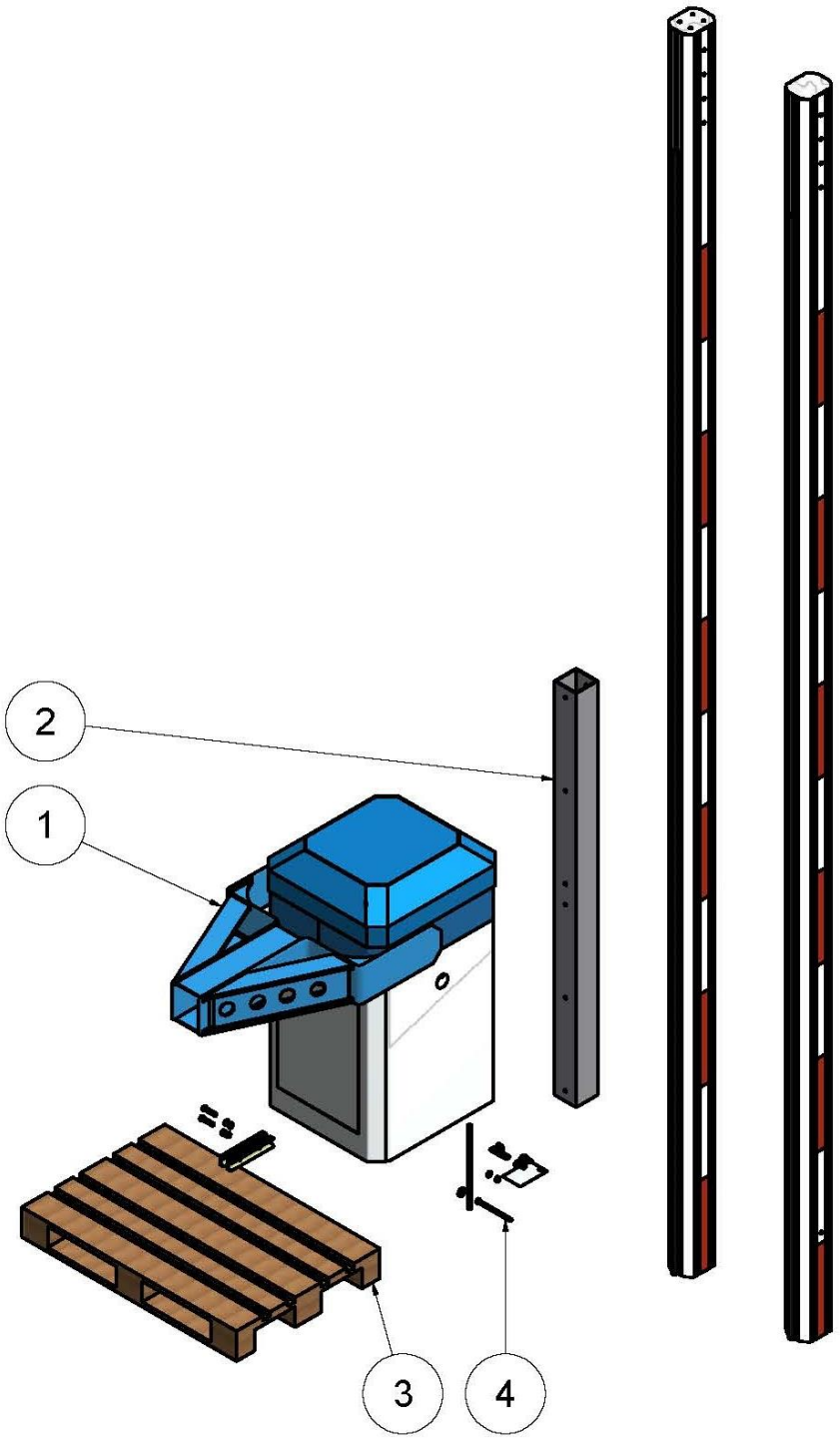



*Abbildung 26*

| Pos. | Stck. | Bezeichnung |
|---|---|---|
| 1 | 1 | KOLOSS 120 |
| 2 | 1 | Holm, 12m |
| 3 | 1 | Verpackung |
| 4 | 1 | Zubehör KOLOSS 120 |

*Tabelle 11*

# Index


## 2

24V / 12V Spannungsversorgung ..... 27

## A

Allgemeine Sicherheitshinweise... 5
Allgemeines..... 3
Auflagepfosten mit Haftmagnet.. 33

## B

Bedientaster ..... 30

## F

Funkfernsteuerungen..... 5
Funktionsbeschreibung..... 10

## K

Klemmleiste X1..... 30
Konformitätserklärung..... 8

## L

Lagerung ..... 7
Lichtschranke .....30

## M

Multirelais .....30

## S

Schleife .....30
Sicherheitshinweise..... 5
Sicherheitshinweise für den Betrieb ..... 5
Sicherheitskontaktprofil.....30
Symbolerklärung..... 4

## T

Technische Daten.....11, 16
Transportinspektion ..... 7
Typenschild ..... 9