

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

Drehtorantrieb DX400 UF

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>SEITE</b>
<b>1 Hinweise und Konformität</b>	<b>3</b>
1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.2 Hinweise zur Konformitätserklärung	3
1.3 Wichtige Sicherheitsanweisungen	4
1.3.1 Gewährleistung	4
1.3.2 Überprüfung der Tore / der Toranlage	4
1.4 Wichtige Anweisungen für eine sichere Montage	4
1.4.1 Vor der Montage	4
1.4.2 Bei der Durchführung der Montagearbeiten...	4
1.4.3 Nach Abschluss der Montage	5
1.5 Warnhinweise	5
1.6 Wartungshinweise	5
<b>Einbaumaße</b>	<b>6</b>
<b>2 Vorbereitung der Montage</b>	<b>7</b>
2.1 Montage des Drehtorantriebes	7
2.1.1 Ermitteln der Anbaumaße	7
2.1.2 Fundamentarbeiten und Montage des Unterflurgehäuses	7
2.1.3 Befestigen des Torblattbeschlages	8
2.1.4 Montage des Antriebsmotores	8
2.1.5 Montage der Endschalter	8
2.1.6 Montage des Verbindungshebels	9
2.1.7 Einstellen der Endschalter	9
2.1.8 Einstellen des mechanischen Schließbegrenzers	9
<b>3 Elektrischer Anschluss</b>	<b>10</b>
3.1 Hinweise für Elektroarbeiten	10
3.2 Elektrischer Anschluss des Antriebes	10
<b>4 Betrieb des Drehtor-Antriebes</b>	<b>11</b>
4.1 Verhalten bei Spannungsausfall	11
<b>5 Technische Details</b>	<b>12</b>
5.1 Technische Details	12
5.2 Sondereinbausituationen	12
5.2.1 Montage des Unterflurgehäuses auf der Hofinnenseite	12
5.2.2 Sonderbeschlag SBX für Öffnungswinkel bis 180°	12
<b>6 Kabelverlegeplan</b>	<b>13</b>

## 1 HINWEISE UND KONFORMITÄT

### 1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



#### ACHTUNG

Um die Anlage fehlerfrei zu installieren und zu programmieren, sollten Sie diese Anleitung sehr aufmerksam lesen. Bei falscher Installation oder fehlerhaftem Betrieb, können schwerwiegende Personenschäden entstehen.

- Verpackungsmaterialien (Kunststoff, Styropor, usw.) nicht in der Reichweite von Kindern lagern und bei Bedarf ordnungsgemäß entsorgen.
- Die Anleitung sorgfältig aufbewahren.
- Dieses Produkt wurde ausschließlich für den in diesen Unterlagen angegebenen Gebrauch entwickelt und hergestellt. Davon abweichende Verwendungen können Schadens- oder Gefahrenquellen darstellen.
- Der Hersteller lehnt jede Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch der Automatik verursacht werden, ab.
- Die Anlage darf nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen installiert werden.
- Die mechanischen Bauelemente müssen den Anforderungen der Normen EN 12604 und EN 12605 entsprechen. Für Länder, die nicht der Europäischen Union angehören, sind für die Gewährleistung eines entsprechenden Sicherheitsniveaus neben den nationalen gesetzlichen Bezugsvorschriften die oben aufgeführten Normen zu beachten.
- Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Folgen ab, die durch nicht fachgerechte Ausführung bei der Herstellung von Schließvorrichtungen oder durch Verformungen während des Betriebes entstehen.
- Die Installation muß unter Beachtung der Normen EN 12453 und EN 12445 erfolgen.  
Für Länder, die nicht der Europäischen Union angehören, sind für die Gewährleistung eines entsprechenden Sicherheitsniveaus neben den nationalen gesetzlichen Bezugsvorschriften die oben aufgeführten Normen zu beachten.
- Vor jedem Eingriff an der Anlage ist die Spannungsversorgung abzuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
- Vor der Netzzuleitung ist ein allpoligtrennender Schutzschalter mit einem Kontaktabstand von mind. 3mm einzubauen. Zusätzlich muss ein Fehlerstromschutzschalter mit einer Auslöseschwelle von 0,03 A verwendet werden.
- Überprüfen Sie, ob die Erdungsanlage fachgerecht ausgeführt wurde. Alle metallischen Teile der Toranlage müssen geerdet sein.
- Alle Sicherheitseinrichtungen (z.B. Lichtschranken, Sicherheitsleisten usw.) anbringen, die verhindern, dass sich im Torbereich eine Person quetscht, schneidet oder mitgerissen wird. Diese Einrichtungen müssen der Norm EN 12978 entsprechen.
- Für jede Toranlage wird der Einsatz von mindestens einem Leuchtsignal empfohlen. Zusätzlich sollte an einer gut sichtbaren Stelle ein Warnschild montiert werden.

- Der Hersteller lehnt jede Haftung hinsichtlich der Sicherheit und Funktionstüchtigkeit der Anlage ab, wenn Komponenten anderer Hersteller verwendet werden.
- Für Wartung und Instandsetzung dürfen ausschließlich Originalteile verwendet werden.
- An den Anlagekomponenten dürfen ohne Zustimmung des Herstellers keine Veränderungen vorgenommen werden.
- Weisen Sie den Betreiber der Toranlage in den sachgemäßen Umgang der Toranlage ein. Erklären Sie die Notentriegelungsfunktion bei Netzausfall und übergeben Sie die Montage- und Betriebsanleitung.
- Weder Kinder noch Erwachsene sollten sich während des Betriebs in der unmittelbaren Nähe der Toranlage aufhalten.
- Die Funksteuerungen und alle anderen Impulsgeber sollten außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, um ein versehentliches Aktivieren der Toranlage zu vermeiden.
- Der Durchgang/die Durchfahrt soll nur bei stillstehender Toranlage erfolgen.
- Der Betreiber sollte keinerlei Reparaturen oder direkte Eingriffe an der Toranlage ausführen, sondern sich hierfür ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal wenden.
- **Wartung:** mindestens halbjährlich die Funktionstüchtigkeit der Toranlage, besonders die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitseinrichtungen (einschl. der Schubkraft des Antriebs) und der Entriegelungsvorrichtungen überprüfen.
- Alle Vorgehensweisen, die nicht ausdrücklich in der vorliegenden Anleitung beschrieben sind, sind nicht zulässig.

### 1.2 Hinweise zur Konformitätserklärung

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in welche die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A ausgestellt ist.

Die EG-Konformitätserklärung ist nach Abschluss der Montage und Inbetriebnahme durch den Aufsteller der Toranlage entsprechend den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen und des Geltungsbereiches nach DIN EN 13241-1 zu erklären.

## Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns darüber, dass Sie sich für ein Qualitäts-Produkt aus unserem Hause entschieden haben. Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf!

Bitte lesen und beachten Sie diese Anleitung, in ihr stehen wichtige Informationen für den Einbau, den Betrieb und die korrekte Pflege/Wartung des Drehtor-Antriebes, damit Sie über viele Jahre Freude an diesem Produkt haben.

Beachten Sie bitte alle unsere Sicherheits- und Warnhinweise, die mit **ACHTUNG** bzw. **Hinweis** besonders gekennzeichnet sind.



### ACHTUNG

Die Montage, Wartung, Reparatur und Demontage des Drehtor-Antriebes soll durch Sachkundige ausgeführt werden.

### Hinweis

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

## WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN



### ACHTUNG

Eine falsche Montage bzw. eine falsche Handhabung des Antriebes kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Aus diesem Grund sind alle Anweisungen zu befolgen, die in dieser Anleitung enthalten sind!

### 1.3 Wichtige Sicherheitsanweisungen

Der Drehtor-Antrieb ist für den Betrieb von leichtgängigen Drehtoren im **privaten / gewerblichen** Bereich vorgesehen. Die max. zulässige Torgröße und das max. Gewicht dürfen nicht überschritten werden.

#### Der Einsatz an größeren bzw. schwereren Toren ist nicht zulässig!

Beachten Sie bitte, dass die mechanischen Bauelemente den Anforderungen der Normen EN 12604 und EN 12605 entsprechen müssen. Die Installation muss unter Beachtung der Normen EN 12453 und EN 12445 erfolgen.

Für Länder, die nicht der Europäischen Union angehören, sind für die Gewährleistung eines entsprechenden Sicherheitsniveaus neben den nationalen gesetzlichen Bezugsvorschriften die oben aufgeführten Normen zu beachten.

### 1.3.1 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, sowie für die unsachgemäße Wartung des Tores, des Zubehörs und für eine unzulässige Einbauweise des Tores. Batterien sind ebenfalls von den Gewährleistungsansprüchen ausgenommen.

### Hinweis

Bei Versagen des Drehtor-Antriebes ist unmittelbar ein Sachkundiger mit der Prüfung / Reparatur zu beauftragen.

### 1.3.2 Überprüfung der Tore / der Toranlage

Die Konstruktion des Antriebes ist nicht für den Betrieb schwerer Tore, das heißt Tore, die nicht mehr oder nur schwer von Hand geöffnet oder geschlossen werden können, ausgelegt. **Aus diesem Grund ist es notwendig, vor der Antriebs-Montage das Tor zu überprüfen und sicherzustellen, dass es auch von Hand leicht zu bedienen ist.**

Kontrollieren Sie außerdem die gesamte Toranlage (Gelenke, Lager des Tores und Befestigungsteile) auf Verschleiß und eventuelle Beschädigungen. Prüfen Sie, ob Rost, Korrosion oder Risse vorhanden sind. Die Toranlage ist nicht zu benutzen, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen, denn ein Fehler in der Toranlage oder ein falsch ausgerichtetes Tor kann ebenfalls zu schweren Verletzungen führen.

### Hinweis

Bevor Sie den Antrieb installieren, lassen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit eventuell erforderliche Reparaturarbeiten durch einen qualifizierten Kundendienst ausführen!

### 1.4 Wichtige Anweisungen für eine sichere Montage

Der Weiterverarbeiter hat darauf zu achten, dass die nationalen Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten eingehalten werden.

**1.4.1 Vor der Montage** sind die mechanischen Verriegelungen des Tores, die nicht für eine Betätigung mit einem Drehtor-Antrieb benötigt werden, außer Betrieb zu setzen. Hierzu zählen insbesondere die Verriegelungsmechanismen des Torschlosses.

**1.4.2 Bei der Durchführung der Montagearbeiten** sind die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit zu befolgen.

### Hinweis

Bei Bohrarbeiten ist der Antrieb abzudecken, weil Bohrstaub und Späne zu Funktionsstörungen führen können.

## 1.4.3 Nach Abschluss der Montage

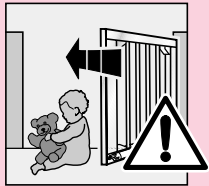
muss der Errichter der Anlage entsprechend des Geltungsbereiches die Konformität nach DIN EN 13241-1 erklären.

## 1.5 Warnhinweise

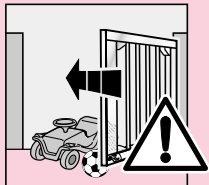


### Achten Sie darauf, dass

- fest installierte Steuerungsgeräte (wie Taster etc.) in Sichtweite des Tores zu montieren sind, aber entfernt von sich bewegenden Teilen und in einer Höhe von mindestens 1,5 Metern. Sie sind unbedingt außer Reichweite von Kindern anzubringen!



- sich im Bewegungsbereich des Tores keine Personen oder Gegenstände befinden dürfen.



- Kinder nicht an der Toranlage spielen!

## 1.6 Wartungshinweise

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

### Hinweis

Alle Sicherheits- und Schutzfunktionen sind **monatlich** auf ihre Funktion zu prüfen und falls erforderlich, sind vorhandene Fehler bzw. Mängel sofort zu beheben.

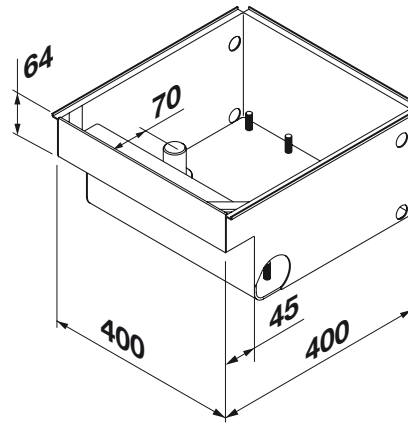
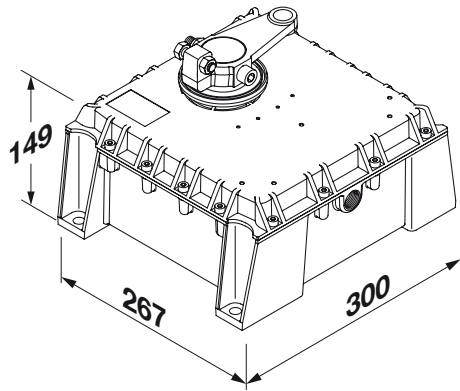
Die Prüfung und Wartung darf nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden, wenden Sie sich hierzu an Ihren Lieferanten. Eine optische Prüfung kann vom Betreiber durchgeführt werden.

Betreffend notwendiger Reparaturen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten. Für nicht sach- oder fachgerecht ausgeführte Reparaturen übernehmen wir keine Gewährleistung.

1



2.1 / 2.1.1

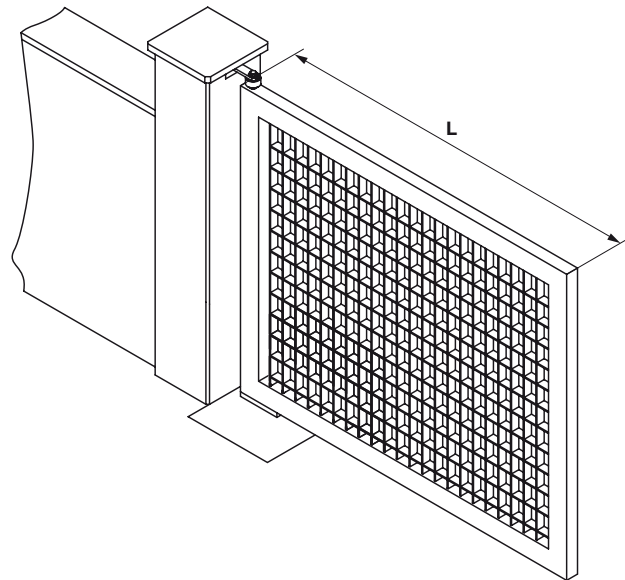


2

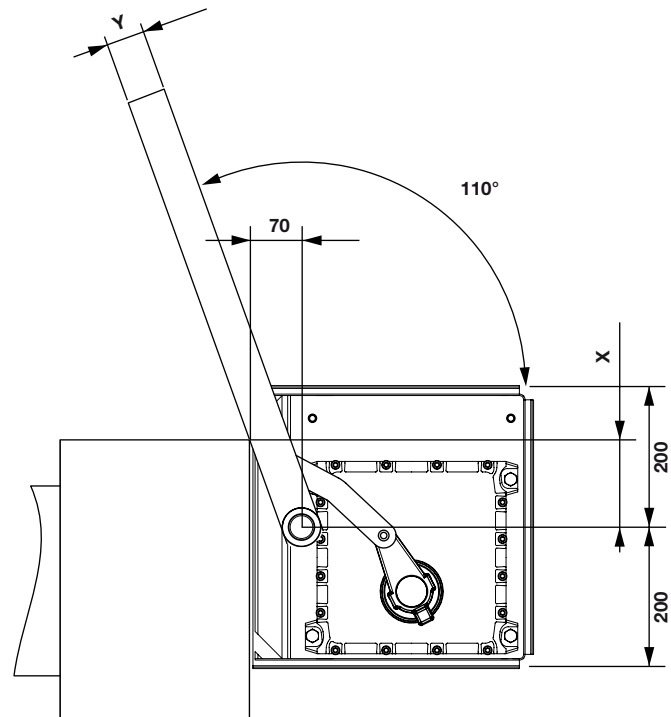


2.1 / 2.1.1

L = max. (mm)	max. kg
2000	800
2500	700
3000	600
3500	550
4000	500



X	Y
130	30
115	40
100	50
85	60
70	70
55	80



2 VORBEREITUNG DER MONTAGE

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

Nur die korrekte Montage und Wartung, durch einen kompetenten/sachkundigen Betrieb oder eine kompetente/sachkundige Person in Übereinstimmung mit den Anleitungen, kann die sichere und vorgesehene Funktionsweise einer Montage sicherstellen.

Der Sachkundige hat darauf zu achten, dass bei der Durchführung der Montagearbeiten die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit, sowie die Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten zu befolgen sind. Hierbei sind die nationalen Richtlinien zu beachten. Mögliche Gefährdungen werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden.

**Hinweis**

Alle Sicherheits- und Schutzfunktionen sind **monatlich** auf ihre Funktion zu prüfen und falls erforderlich, sind vorhandene Fehler bzw. Mängel sofort zu beheben.



**ACHTUNG**

Betreiben Sie den Drehtor-Antrieb nur, wenn Sie den Bewegungsbereich des Tores einsehen können. Vergewissern Sie sich vor der Ein- bzw. Ausfahrt, ob das Tor auch ganz geöffnet wurde. Toranlagen dürfen erst durchfahren bzw. durchgegangen werden, wenn das Einfahrtstor zum Stillstand gekommen ist. 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 Toranlage ist nicht zu benutzen, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen, denn ein Fehler in der Toranlage oder ein falsch ausgerichtetes Tor kann zu schweren Verletzungen führen.

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. Halten Sie dazu das Tor während des Torzulaufes mit beiden Händen an. Die Toranlage muss den Sicherheitsrücklauf einleiten.



**ACHTUNG**

Greifen Sie während einer Torfahrt nicht mit den Fingern an die Haupt- und Nebenschließkanten, hier besteht Quetsch- und Schergefahr!

Vor der Montage sind die mechanischen Verriegelungen des Tores, die nicht für eine Betätigung mit einem Drehtor-Antrieb benötigt werden, außer Betrieb zu setzen ggf. komplett zu demontieren. Hierzu zählen insbesondere die Verriegelungsmechanismen des Torschlösses. Außerdem ist zu überprüfen, ob sich das Tor mechanisch in einem fehlerfreien Zustand befindet, so dass es von Hand ➤

leicht zu bedienen ist und sich richtig öffnen und schließen lässt (EN 12604).

**Hinweis**

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

**2.1 Montage des Drehtor-Antriebes**

Der Unterflur-Antrieb wird in den Boden eingelassen, wodurch die Optik des Tores nicht verändert wird. Der Bolzen des Unterflurgehäuses übernimmt die Funktion des unteren Drehpunktes der Toranlage. Bei einer vorhandenen Toranlage müssen alle Bänder, bis auf das obere Band, entfernt werden. Der Einsatz von verstellbaren Bändern ist empfehlenswert.

**Hinweis**

Die in Bild 1 und 2 angegebenen Höchstmaße gelten für Tore mit einer max. Torhöhe von 1,5 m. Bei höheren Toren muss die Flügelbreite dementsprechend kleiner sein.

Der Antrieb ist **nicht** für steigenden Tore geeignet!

In den Endlagen Tor-Zu bzw. Tor-Auf sollten mechanische Endanschläge montiert werden. Ab 2,5m Flügelbreite ist der Einsatz eines Elektroschlösses bei Tor-Zu notwendig.

**2.1.1 Ermitteln der Anbaumaße**

Beachten Sie die Anbaumaße! Sie sind wichtig für den sicheren und problemlosen Betrieb des Antriebes. Bestimmen Sie also vorher Einbau-Maße, wie in Bild 1 und Bild 2 dargestellt. Die Einbau-Maße beeinflussen das Laufverhalten des Tores und sind zwingend einzuhalten.



**ACHTUNG**

Bei Nichtbeachtung entstehen Verspannungen im Antriebssystem und können den Antrieb zerstören.

**Hinweis**

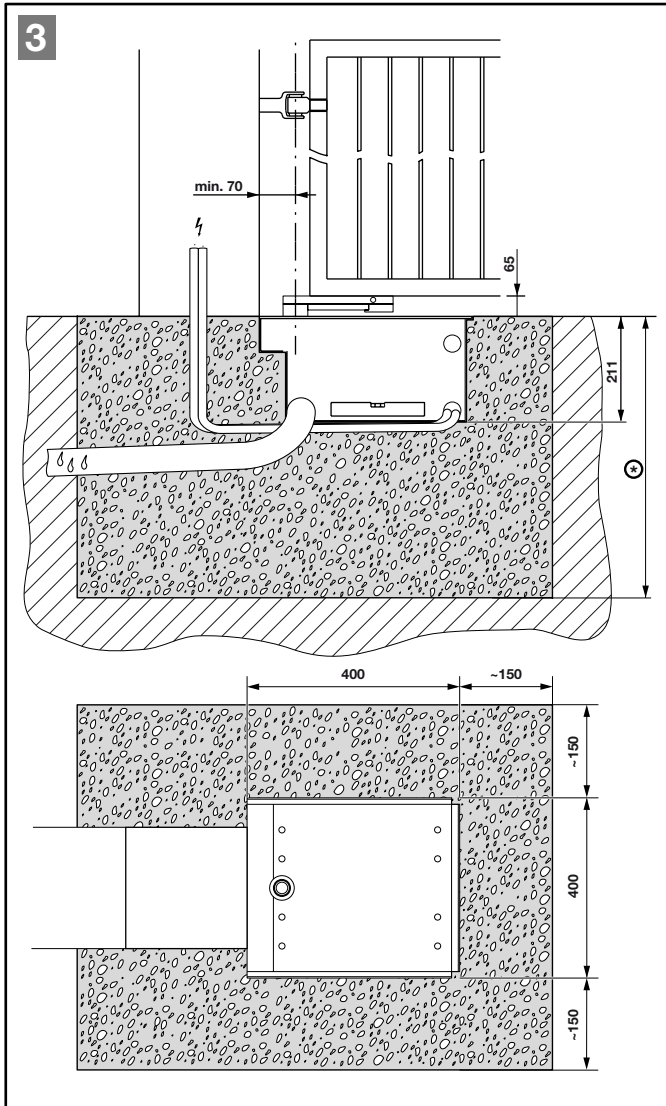
Ein falsch gewähltes Einbaumaß verschlechtert das Torlaufverhalten bzw. verhindert die Funktionalität der Anlage.

**2.1.2 Fundamentarbeiten und Montage des Unterflurgehäuses**

Für den Unterflur-Antrieb ist es erforderlich, dass ein Bodenaushub für das Unterflurgehäuse erstellt wird. Anschließend das Unterflurgehäuse einsetzen und einbetonieren, siehe Bild 3 - die Markierung ⊕ steht hierbei für die frostfreie Tiefe (in Deutschland = 800 mm).

Folgende Punkte müssen unbedingt beachtet werden:

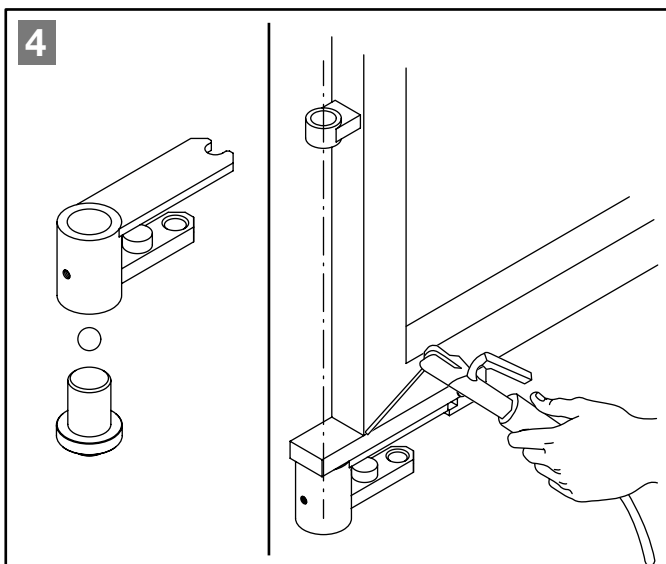
- waagerechte Montage des Unterflurgehäuses
- Der Drehpunkt im Unterflurgehäuse muss lotrecht zum oberen Band stehen.
- Drainagerohr für die Entwässerung des Unterflurgehäuses vorsehen, damit eindringendes Wasser wieder abfließen kann. Das Drainagerohr an ein vorhandenes Abwassersystem anschließen oder in einem Kiesbett enden lassen.
- Das Motor- und die Endschalterkabel in separaten, für das Erdreich geeigneten, Leerrohren verlegen.



### 2.1.3 Befestigen des Torblattbeschlages

**Hinweis**

Vor den nächsten Arbeitsschritten ist sicherzustellen, dass das Fundament vollständig ausgehärtet ist. Bei Schweißarbeiten ist das Unterflurgehäuse und der Antrieb gegen Schweißspritzer und Funkenflug zu schützen!



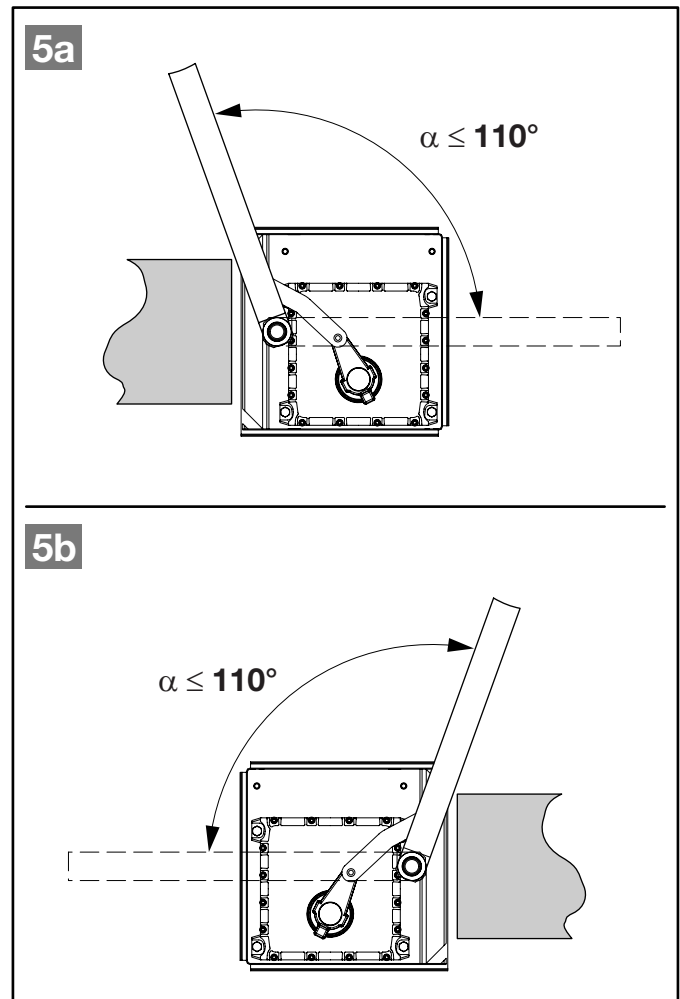
Die mitgelieferte Kugel auf den Lagerbolzen des Unterflurgehäuses legen und den Torblattbeschlag aufstecken. Die Kugel und den Lagerbolzen vorher einfetten. Nun das Torblatt provisorisch, mit Hilfe einer Schraubzwinde, am Torblattbeschlag festklemmen und durch manuelles Öffnen und Schließen die korrekte Position bestimmen. Anschließend den Torblattbeschlag an das Torblatt schweißen. Siehe Bild 4.

**Hinweis**

Das Torblatt kann auch mit einem auf dem Torblattbeschlag aufgeschweißten U-Profil verschraubt werden.

### 2.1.4 Montage des Antriebmotors

Nachdem das Torblatt mit dem Torblattbeschlag verschweißt worden ist und sich das Tor leicht öffnen und schließen läßt, kann die Motor-Getriebeeinheit in das Unterflurgehäuse eingesetzt werden. Siehe Bild 5a (Rechtsmontage) und Bild 5b (Linksmontage). Die Motor-Getriebeeinheit mit den 4 beiliegenden Muttern und Unterlegscheiben befestigen.



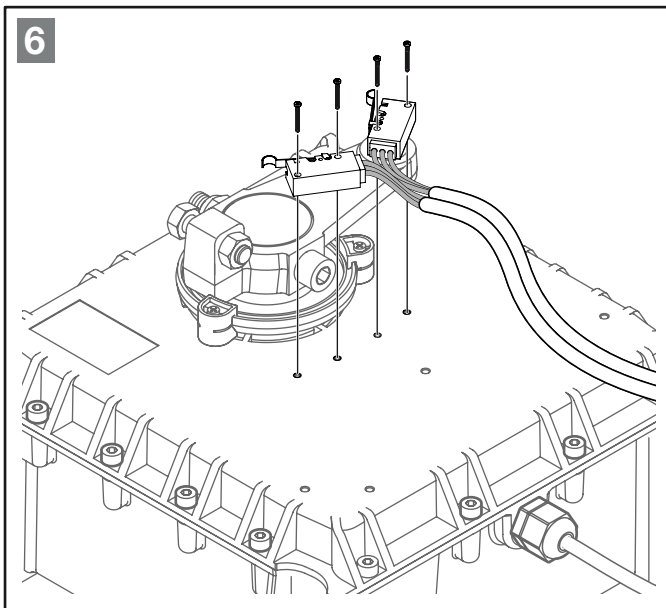
**Hinweis**

Die Antriebseinheit muss plan auf dem Boden des Unterflurgehäuses anliegen, ggf. mit einer Unterlegscheibe unterfüttern. Die waagerechte Montage mit einer Wasserwaage kontrollieren.

### 2.1.5 Montage der Endschalter

Die Endschalter mit den mitgelieferten Schrauben auf der Motor-Getriebeeinheit befestigen. Siehe Bild 6.



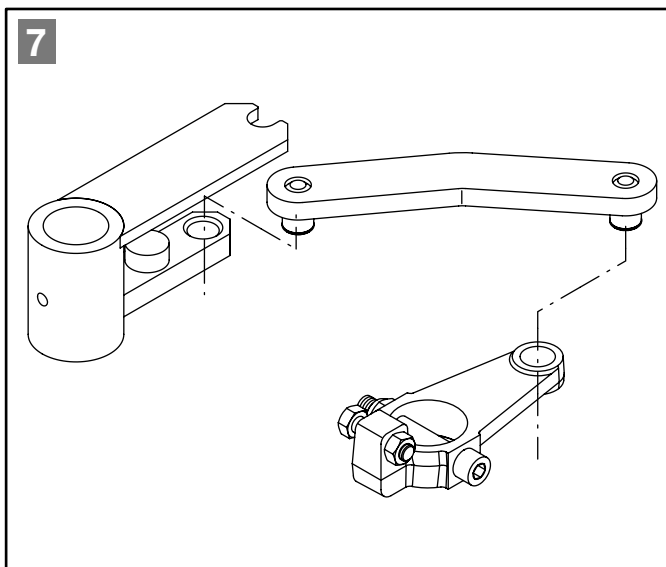


### 2.1.6 Montage des Verbindungshebels

Den Verbindungshebel zwischen dem Hebelarm des Motors und dem Torblattbeschlag einsetzen. Siehe Bild 7.

#### Hinweis

Die Lagerbuchsen des Hebelarmes vor dem Zusammenbau unbedingt fetten!



### 2.1.7 Einstellen der Endschalter (siehe Bild 8)

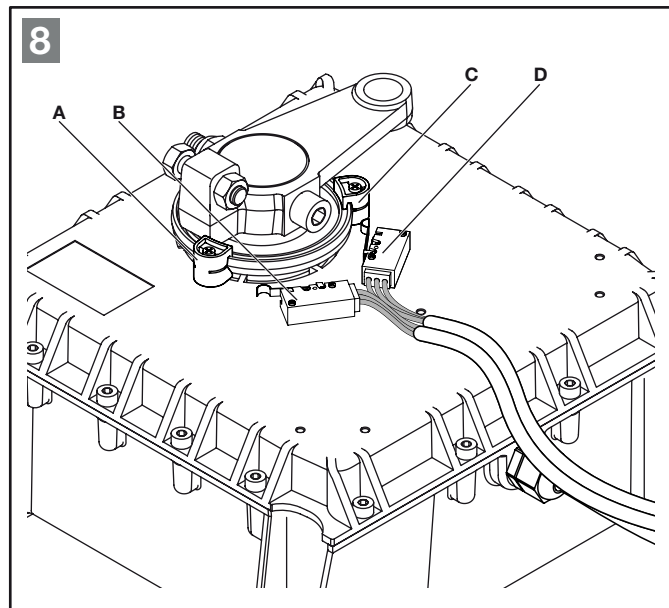
Nachdem der Antrieb nun mechanisch befestigt ist, müssen die Endschalter (B bzw. D) eingestellt werden. Hierzu den Antrieb provisorisch elektrisch anschließen und das Tor vorsichtig bis zur gewünschten Endlage Tor-Auf bzw. Tor-Zu bewegen und die Stellung der Schaltknocken (A bzw. B) der Endschalter beobachten. Die Schaltknocken so positionieren, dass diese bei Erreichen der Endlage den entsprechenden Endschalter betätigen. Anschließend die Schaltknocken mit der jeweiligen Schraube fixieren.

#### Hinweis

Für einen einwandfreien Betrieb der Toranlage werden mechanische Endanschläge für die Tor-Zu und die Tor-Auf-Stellung benötigt.

Die Endschalter sollten so eingestellt werden, dass diese ►

bei Erreichen des mechanischen Endanschlages abschalten. Dadurch wird ein Nachschwingen (Peitscheffekt) des Tores vermieden.

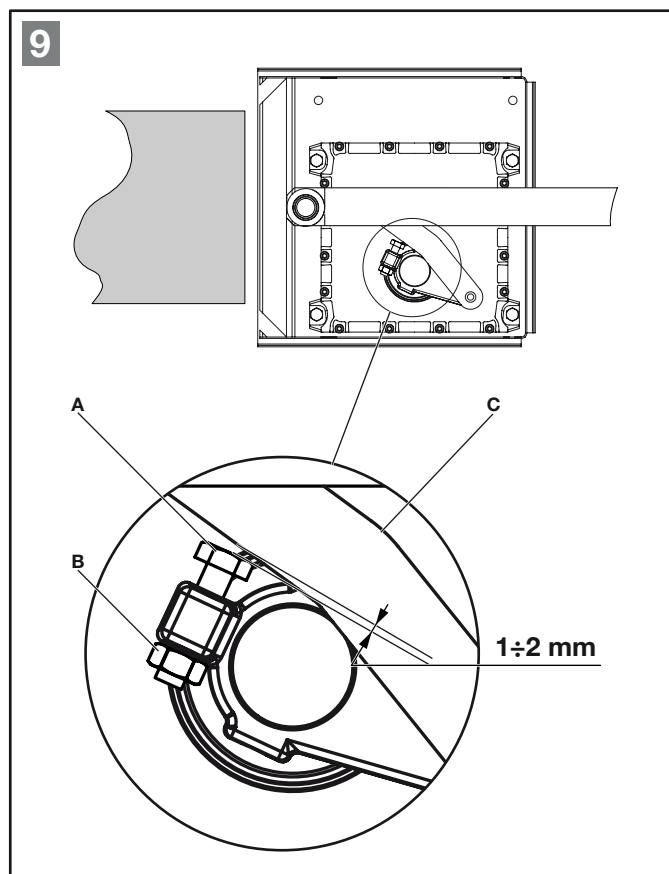


#### Hinweis

Nach dem elektrischen Anschluss die korrekte Endschaltereinstellung durch mehrere Auf- und Zufahrten überprüfen.

### 2.1.8 Einstellen des mechanischen Schließbegrenzers

Nachdem die Endschalter nun eingestellt sind, muss noch der mechanische Schließbegrenzer eingestellt werden. Hierzu zunächst das Tor in die Endlage Tor-Zu fahren. Die Stellschraube (A) so einstellen, dass diese ca. 1 - 2 mm Abstand zum Verbindungshebel (C) hat. Anschließend die Mutter (B) fest anziehen. Siehe Bild 9.



3 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

3.1 Hinweise für Elektro-Arbeiten



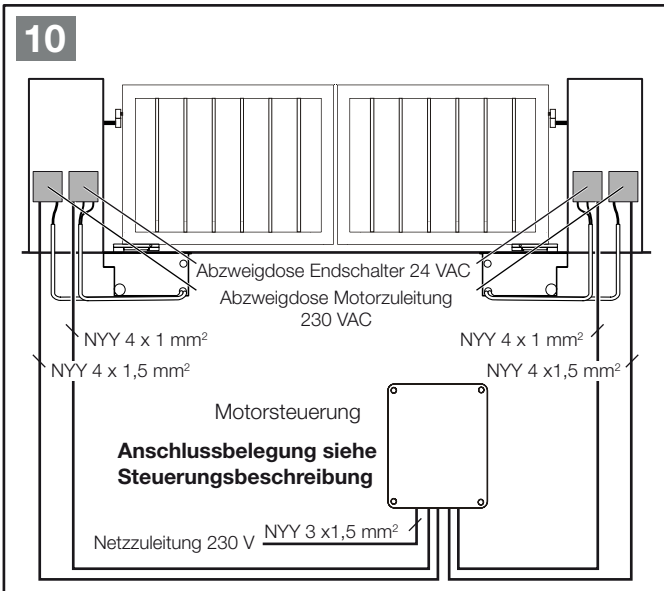
**ACHTUNG**

Bei sämtlichen Elektro-Arbeiten sind folgende Punkte zu beachten:

- Elektroanschlüsse dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden!
- Die bauseitige Elektroinstallation muss den jeweiligen Schutzbestimmungen entsprechen (230/240 VAC, 50 Hz)!
- Vor allen Arbeiten am Antrieb ist die Netzspannung abzuschalten!
- 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 VAC) in einem getrennten Installations-System zu anderen Versorgungsleitungen (230 VAC) zu verlegen sind!

3.2 Elektrischer Anschluss des Antriebes

Der Antrieb wird mit einer vorkonfektionierten Leitung 4 x 1 mm<sup>2</sup> und die Endschalter mit jeweils 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> geliefert. Für jeden Antrieb muss eine Zwischendose für die Motorzuleitung (230 VAC) und eine für die Endschalterzuleitung (24 VAC) montiert werden. Von der Abzweigdose des Motors zur Steuerung eine Verbindungsleitung (NYY 4 x 1,5 mm<sup>2</sup>) verlegen. Von der Abzweigdose der Endschalter zur Steuerung eine Verbindungsleitung (NYY 4 x 1 mm<sup>2</sup>) verlegen. Siehe Bild 10 und 11.



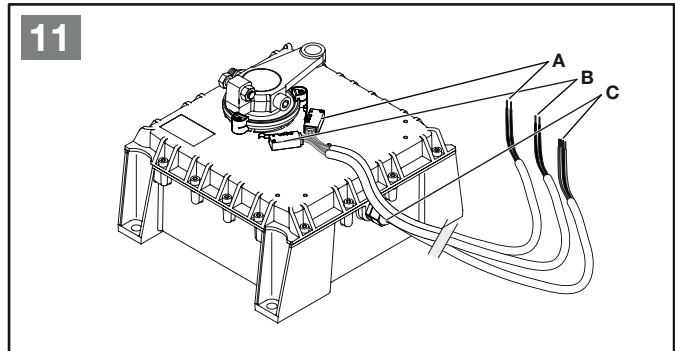
Der Motorkondensator liegt dem Antriebsmotor bei und muss zwischen **U** und **V** angeschlossen werden.

Die Endschalter (Öffnerkontakte) sind direkt an der Steuerung anzuschließen.

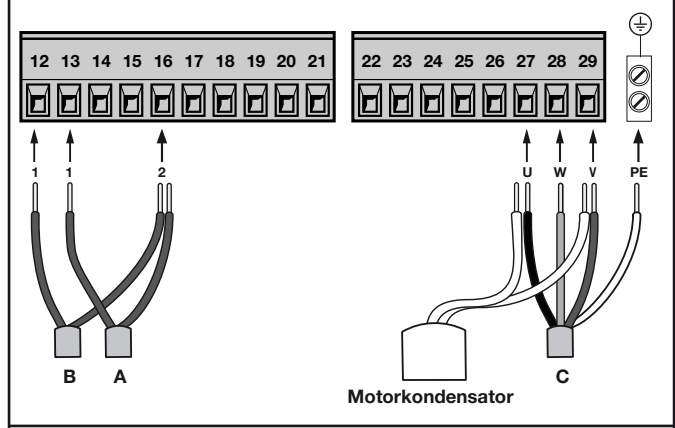


**ACHTUNG**

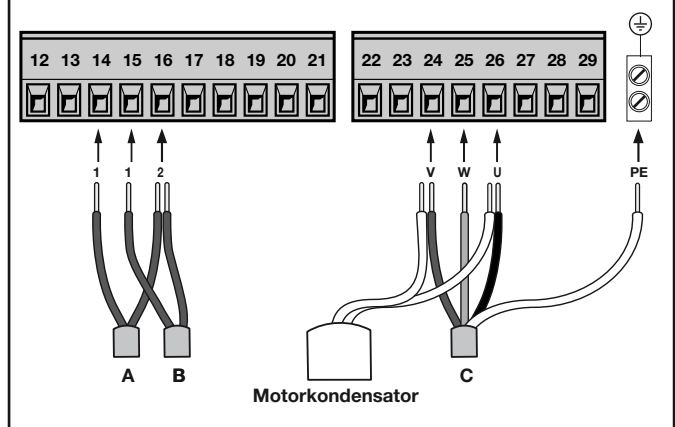
Die Endschalterzuleitungen (24 VAC) sind in einem getrennten Installations-System zu anderen Versorgungsleitungen (230 VAC) zu verlegen!



Anschluss MOTOR 1 (im Beispiel Rechts) an der Motorsteuerung MS1000



Anschluss MOTOR 2 (im Beispiel Links) an der Motorsteuerung MS1000



Die Anschlussbezeichnungen des Antriebes lauten:

- U** = Motor Auf (L), schwarzer Draht
- V** = Motor Zu (L), brauner Draht
- W** = Motor gemeinsamer Anschluss (N), grauer Draht

Die Anschlussbezeichnungen der Steuerung lauten:

**Motor 1** (bei Linksmontage des Motores)

- U** = **Klemme 29**, Motor Auf (L)
- V** = **Klemme 27**, Motor Zu (L)
- W** = **Klemme 28**, Motor gemeinsamer Anschluss (N)

**Endschalter A Motor 1**

- 1** = **Klemme 12**, Endschalter Auf
- 2** = **Klemme 16**, gemeinsamer Anschluss

**Endschalter B Motor 1**

- 1** = **Klemme 13**, Endschalter Zu
- 2** = **Klemme 16**, gemeinsamer Anschluss

- Motor 1** (bei Rechtsmontage des Motores)  
**U** = **Klemme 27**, Motor Zu (L)  
**V** = **Klemme 29**, Motor Auf (L)  
**W** = **Klemme 28**, Motor gemeinsamer Anschluss (N)

**Endschalter A Motor 1**

- 1** = **Klemme 13**, Endschalter Zu  
**2** = **Klemme 16**, gemeinsamer Anschluss

**Endschalter B Motor 1**

- 1** = **Klemme 12**, Endschalter Auf  
**2** = **Klemme 16**, gemeinsamer Anschluss

**Motor 2** (bei Linksmontage des Motores)

- U** = **Klemme 26**, Motor Auf (L)  
**V** = **Klemme 24**, Motor Zu (L)  
**W** = **Klemme 25**, Motor gemeinsamer Anschluss (N)

**Endschalter A Motor 2**

- 1** = **Klemme 14**, Endschalter Auf  
**2** = **Klemme 16**, gemeinsamer Anschluss

**Endschalter B Motor 2**

- 1** = **Klemme 15**, Endschalter Zu  
**2** = **Klemme 16**, gemeinsamer Anschluss

**Motor 2** (bei Rechtsmontage des Motores)

- U** = **Klemme 24**, Motor Zu (L)  
**V** = **Klemme 26**, Motor Auf (L)  
**W** = **Klemme 25**, Motor gemeinsamer Anschluss (N)

**Endschalter A Motor 2**

- 1** = **Klemme 15**, Endschalter Zu  
**2** = **Klemme 16**, gemeinsamer Anschluss

**Endschalter B Motor 2**

- 1** = **Klemme 14**, Endschalter Auf  
**2** = **Klemme 16**, gemeinsamer Anschluss

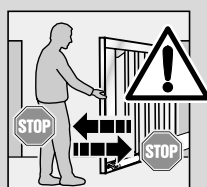
Bei falscher Laufrichtung des Motors die Anschlüsse **U** und **V** gegeneinander vertauschen.

**Hinweis**

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

**4 BETRIEB DES DREHTOR-ANTRIEBES**

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



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.

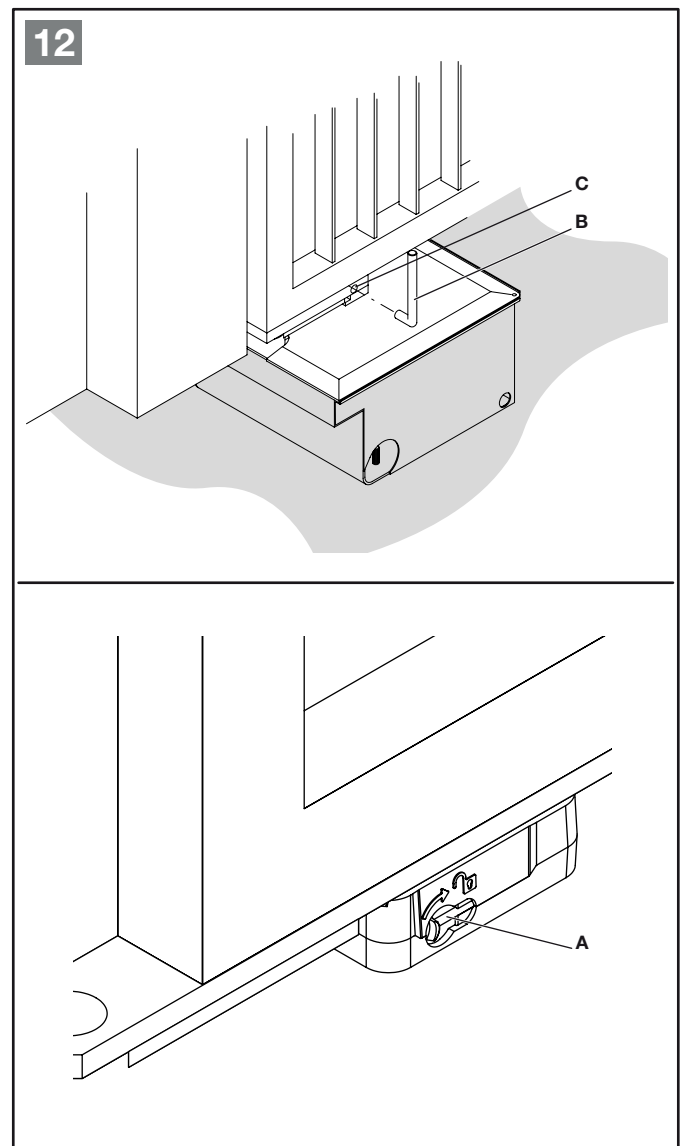


**ACHTUNG**

Greifen Sie während einer Torfahrt nicht mit den Fingern zwischen die Bänder des Drehtores → **Quetschgefahr!** Außerdem besteht an den Haupt- und Nebenschließkanten eine **Quetsch-** und eine **Schergefahr!**

**4.1 Verhalten bei einem Spannungsausfall**

Um das Drehtor während eines Spannungsausfalls öffnen oder schließen zu können, ist dieses vom Antrieb zu entkuppeln (siehe Bild 12). Dazu die Abdeckung (**A**) aufschieben, den beiliegenden Schlüssel (**B**) in das Notentriegelungsschloss (**C**) stecken. Durch eine Drehbewegung wird das Schloss entriegelt, das Tor kann in dieser Stellung von Hand bewegt werden. Den Notentriegelungsschlüssel wieder entfernen und die Abdeckung (**A**) schließen. Der Tormitnehmer rastet bei der nächsten Bewegung wieder automatisch ein. Wurde das Tor zusätzlich mit einer Bodenverriegelung gesichert, muss diese zuvor mit dem entsprechenden Schlüssel entriegelt werden.



**Hinweis**

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

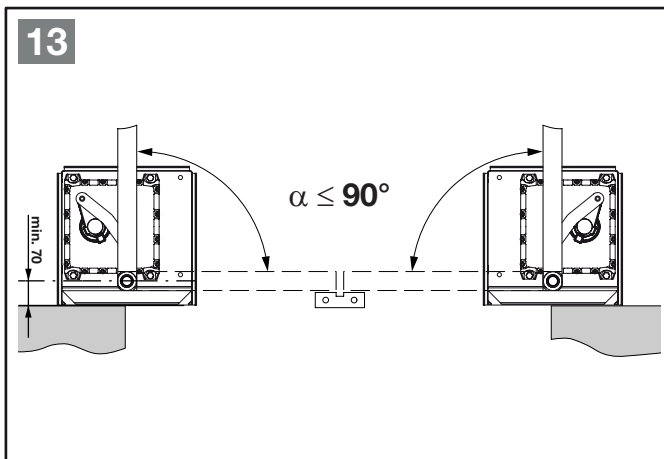
**5 TECHNISCHE DETAILS**

**5.1 Technische Details**

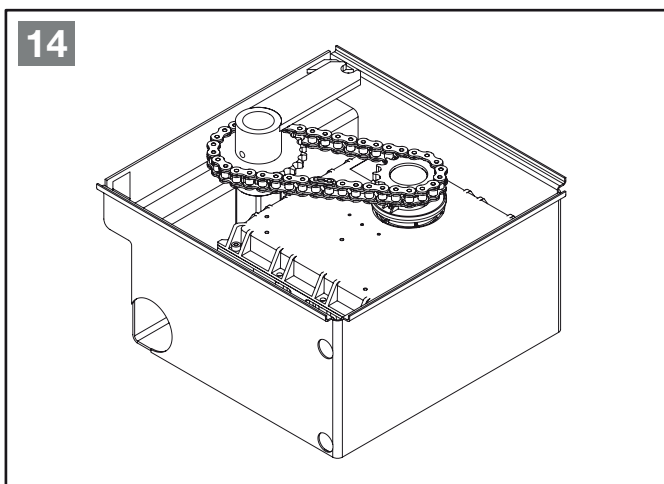
	<b>DX400 UF</b>
Motorspannung	230 VAC
Stromaufnahme	1,4 A
Leistung	310 W
Einschaltdauer	50 %
Drehmoment max.	450 Nm
Laufzeit	24 Sek. / 90°
Kondensator	12,5 µF
Gewicht Antrieb	20 kg
Gewicht Gehäuse	16,2 kg
Schutzklasse	IP67

**5.2 Sondereinbausituationen**

**5.2.1 Montage des Unterflurgehäuses auf der Hofinnenseite, Öffnungswinkel max. 90°**

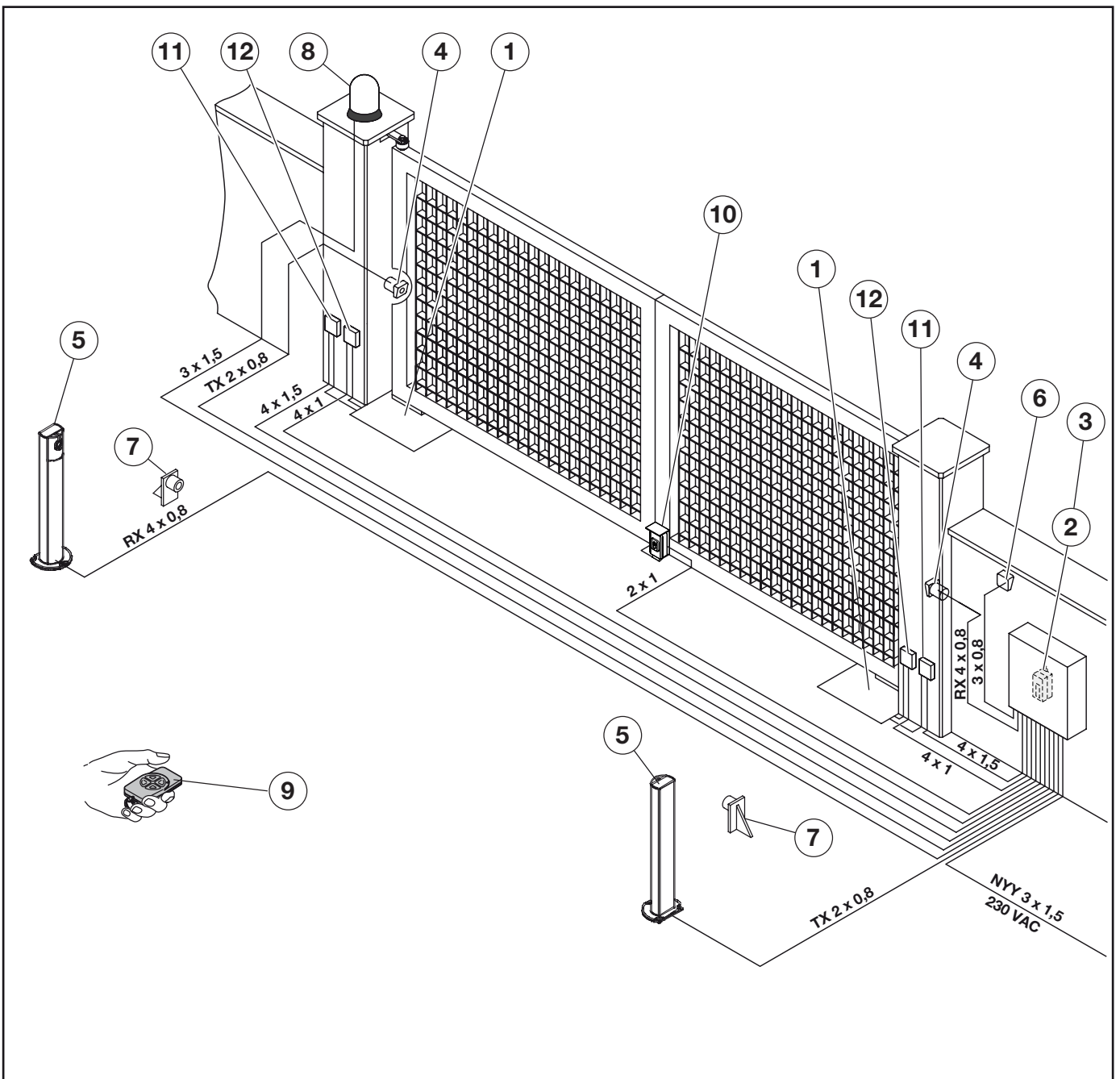


**5.2.2 Sonderbeschlag SBX für Öffnungswinkel bis 180°**



**Hinweis**

Die max. Flügelbreite von **2,5 m** nicht überschreiten!  
Die separate Anleitung des Sonderbeschlages beachten.



- ① Unterflurantrieb
- ② Steuerung
- ③ Funkempfänger
- 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 Tor-Auf
- ⑧ Warnlampe / Blinklampe mit Blinkgeber / Rundumleuchte
- ⑨ Handsender
- ⑩ Elektroschloss / Mechanischer Anschlag Tor-Zu
- ⑪ Abzweigdose Motoranschluß 230 VAC
- ⑫ Abzweigdose Endschalter 24 VAC





## **DX400 UF**

Berner Torantriebe KG  
Graf-Bentzel-Straße 68  
D-72108 Rottenburg  
[www.berner-torantriebe.eu](http://www.berner-torantriebe.eu)