

Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung

Drehtorantrieb DX400 SA

INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
1 Hinweise und Konformität	3
1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.2 EG-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
Einbaumaße	6
2 Vorbereitung der Montage	7
2.1 Montage des Drehtorantriebes	7
2.1.1 Ermitteln der Anbaumaße	7
2.1.2 Befestigen des Torblattbeschlages	7
2.1.3 Befestigen der Motorgrundplatte am Pfosten	7
2.1.4 Montage des Antriebsmotores	8
2.1.5 Montage des Hebelarmes	8
2.1.6 Einstellen der Endschalter	8
3 Elektrischer Anschluss	9
3.1 Hinweise für Elektroarbeiten	9
3.2 Elektrischer Anschluss des Antriebes	9
4 Betrieb des Drehtor-Antriebes	10
4.1 Verhalten bei Spannungsausfall	10
5 Technische Details	11
5.1 Technische Details	11
5.2 Interne Antriebsverdrahtung	11
5.3 Sondereinbausituationen	11
6 Kabelverlegeplan	13

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 allpolig trennender 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 EG-Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht den von der Technik anerkannten Normen, sowie den Vorschriften bezüglich der Sicherheit.

Wir bestätigen, dass es den folgenden europäischen Richtlinien entspricht:

- Maschinenrichtlinie **98/37/EG**
- Niederspannungsrichtlinie **73/23/EWG** und nachfolgende Änderung **93/68/EWG**
- EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit **89/336/EWG**
- Elektromagnetische Verträglichkeit **EN 61000-6-1, EN 61000-6-3**
- Sicherheit elektrischer Geräte **EN 60335-1**

Hinweis:

Die Inbetriebnahme dieser Maschine / des Maschinenteils ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die sie eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen entspricht.

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.

Urheberrechtlich geschützt.

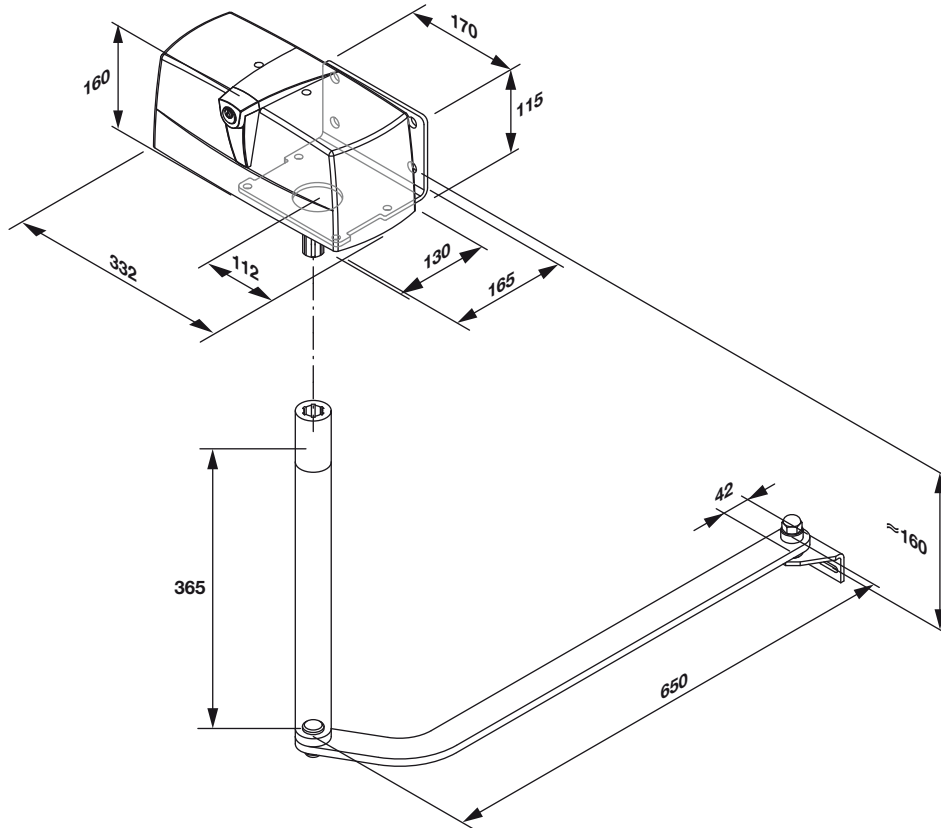
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung. Änderungen vorbehalten.

1



2.1 / 2.1.1

DX400 SA

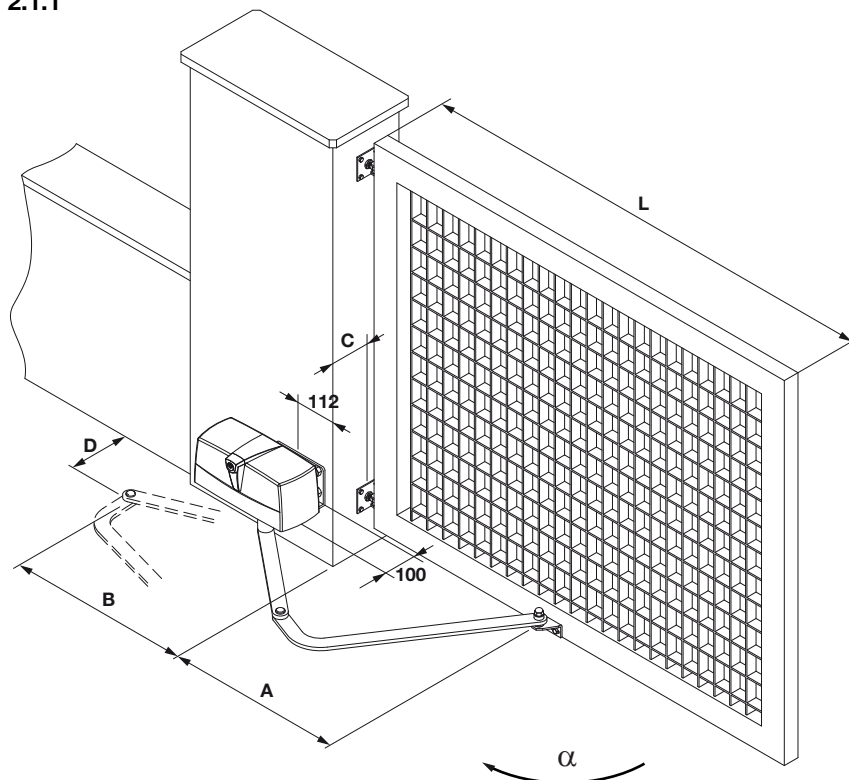


2



2.1 / 2.1.1

DX400 SA



A (mm)	883	851	828	800	846
B (mm)	429	466	475	469	468
max. C (mm)	50	150	200	250	300
D (mm)	277	181	117	32	28
max. α	90°	90°	90°	90°	90°

L (mm)	2000	2500	3000	3500	4000
max. kg	600	600	500	450	400

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

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

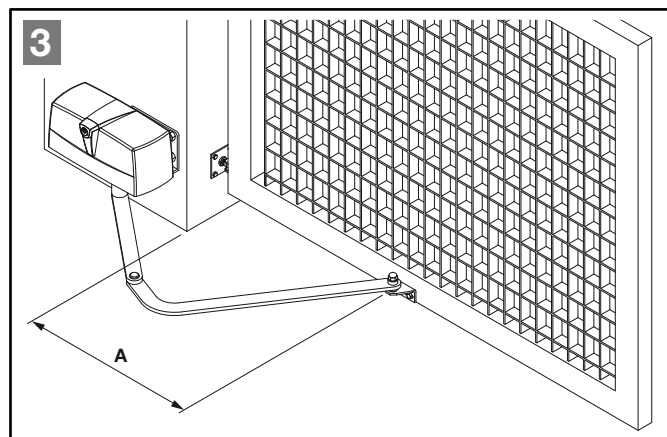
Beachten Sie die Anbaumaße! Sie sind wichtig für den sicheren und problemlosen Betrieb des Antriebes. Bestimmen Sie also vorher Einbau-Maße, wie in Abb. 1 und Abb. 2 dargestellt. Die Einbau-Maße beeinflussen das Laufverhalten des Tores und sind zwingend einzuhalten.

Hinweis

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

2.1.2 Befestigen des Torblattbeschlages

Den Torblattbeschlag entsprechend der vorgegebenen Maße befestigen (siehe Bild 1, 2, 3 und 4).

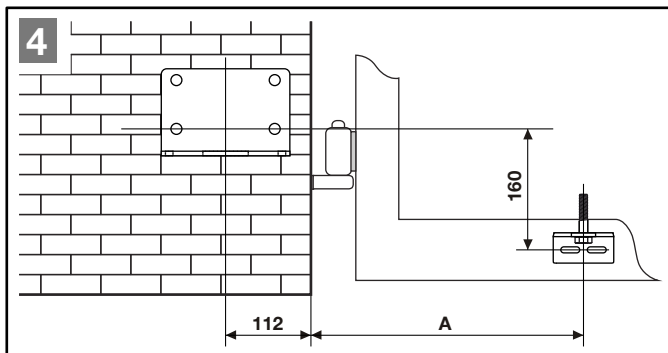


Hinweis

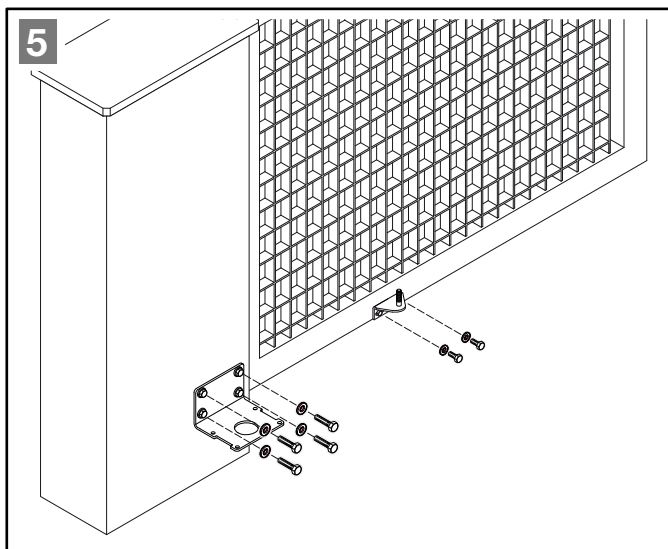
Das vorgegebene Maß muss unbedingt eingehalten werden.

2.1.3 Befestigen der Motorgrundplatte am Pfosten

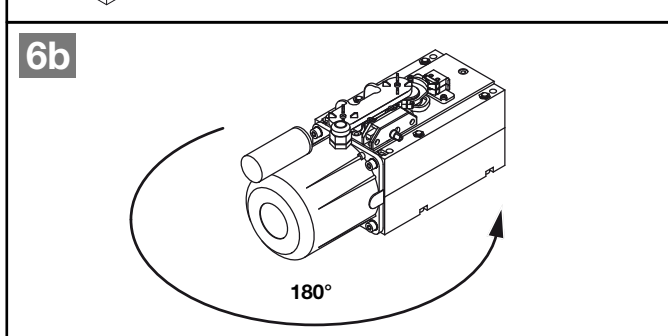
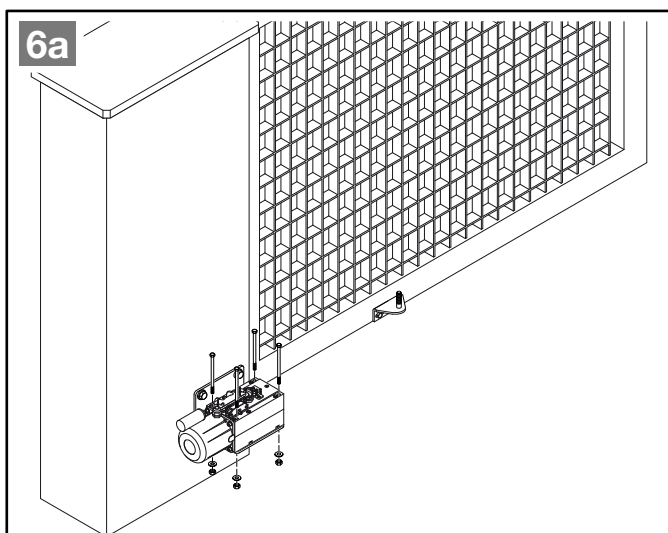
Die Motorgrundplatte am Pfosten befestigen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Unterkante der Montagegrundplatte mindestens 150 mm Abstand zum Boden hat. Desweiteren müssen die Maße aus Bild 1, 2 und 4 eingehalten werden. ➤



Befestigen Sie die Motorgrundplatte mit 4 Schwerlastankern am Pfosten. Achten Sie auf eine stabile und Verwindungssteife Montage.



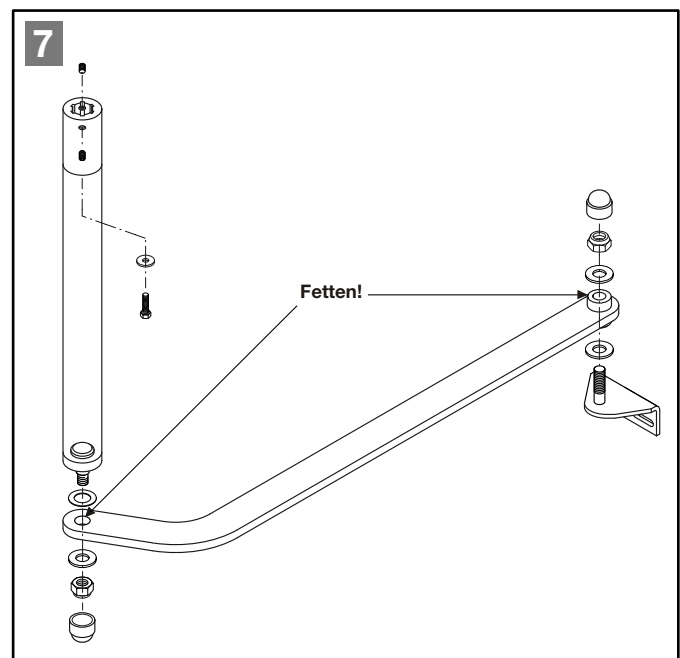
2.1.4 Montage des Antriebsmotores



Den Antriebsmotor in die Motorgrundplatte einsetzen und mit den beiliegenden Schrauben und Muttern befestigen. Bei einer Rechtsmontage den Antriebsmotor um 180° gedreht in die Grundplatte einsetzen. Siehe Bild **6a** und **6b**. Bei gedrehtem Motor muss die Laufrichtung geändert werden, d.h. die Anschlüsse **U** und **V** an der Steuerung tauschen.

2.1.5 Montage des Hebelarmes

Den geraden Hebelarm von unten auf die Antriebswelle stecken und mit der unteren Schraube, sowie den beiden seitlichen Feststellschrauben befestigen. Anschließend den gebogenen Arm mit dem geraden Arm verbinden und mit der entsprechenden Schraube fixieren. Den Antrieb notentriegeln (siehe Bild **8a**) und den Hebelarm soweit von Hand bewegen, bis der gebogene Arm mit dem Torblattbeschlag verbunden und befestigt werden kann. Siehe Bild **7**.



Hinweis

Die Lagerbuchsen des Hebelarmes vor dem Zusammenbau unbedingt fetten!

2.1.6 Einstellen der Endscharter (siehe Bild **8a** und **8b**)

Nachdem der Antrieb nun mechanisch befestigt ist, müssen die Endscharter eingestellt werden. Hierzu den Antrieb entriegeln und das Tor langsam von Hand bis zur gewünschten Endlage Tor-Auf bzw. Tor-Zu bewegen und die Stellung der Einstellringe der Endscharter beobachten. Die Einstellringe so positionieren, dass diese bei Erreichen der Endlage Tor-Auf bzw. Tor-Zu den entsprechenden Endscharter betätigen.

Anschließend die Einstellringe mit den seitlichen Schrauben richtig feststellen, dieses kann aber nur wechselseitig geschehen, z.B. der Einstellring Tor-Auf kann nur bei geschlossenem Tor fest fixiert werden und umgekehrt.

Danach können die Einstellringe gegen die Achse zusätzlich mit einem Schraubenlack o.ä. gegen Verdrehen gesichert werden.

Hinweis

Die Feststellschrauben der Einstellringe vor der Montage so fest anziehen, dass sich die Ringe von Hand nur noch schwer bewegen lassen.



ACHTUNG

Der Antrieb darf erst nach der Montage am Tor elektrisch betrieben werden.

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.

3 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

3.1 Hinweise für Elektro-Arbeiten



ACHTUNG

Bei sämtlichen Elektro-Arbeiten sind folgende Punkte zu beachten:

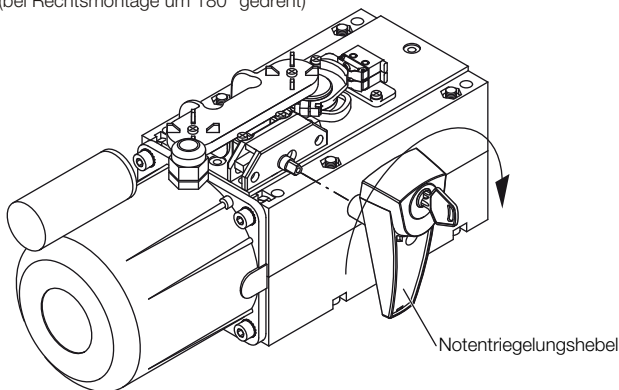
- Elektroanschlüsse dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden!
- Die bauseitige Elektroinstallation muss den jeweiligen Schutzbestimmungen entsprechen (230/240 VAC, 50 Hz)!
- Vor allen Arbeiten am Antrieb ist die Netzspannung abzuschalten!
- Fremdspannung an den Anschlussklemmen der Steuerung 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

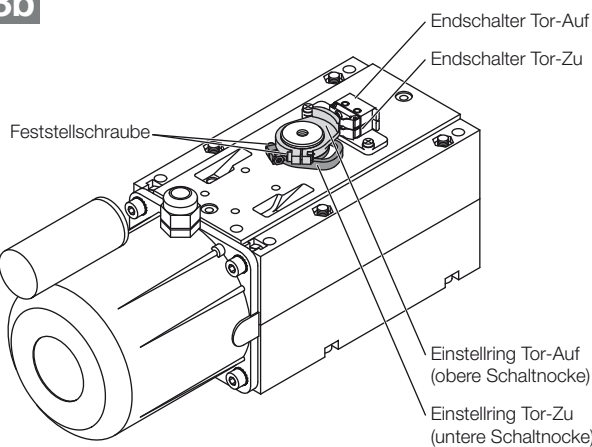
Der Antrieb wird mit einer vorkonfektionierten Leitung 4 x 1 mm² geliefert. Für jeden Antrieb muss eine Zwischen-dose montiert werden. Von der Abzweigdose zur Steuerung eine Verbindungsleitung (NYY 4 x 1,5 mm²) verlegen. Siehe Bild 9 und 10.

8a

Antriebsmotor bei Linksmontage
(bei Rechtsmontage um 180° gedreht)



8b



Einstellen der Endlage Tor-Auf: Das Tor in die gewünschte Tor-Auf-Position bewegen. Den oberen Einstellring soweit drehen, bis der Endschalter betätigt wird. Abschließend den zuvor justierte Einstellring mit der Feststellschraube gegen Verdrehen sichern.

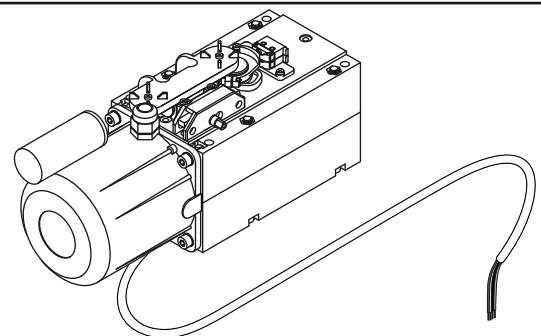
Einstellen der Endlage Tor-Zu: Das Tor in die gewünschte Tor-Zu-Position bewegen. Den unteren Einstellring soweit drehen, bis der Endschalter betätigt wird. Abschließend den zuvor justierte Einstellring mit der Feststellschraube gegen Verdrehen sichern.

Hinweis

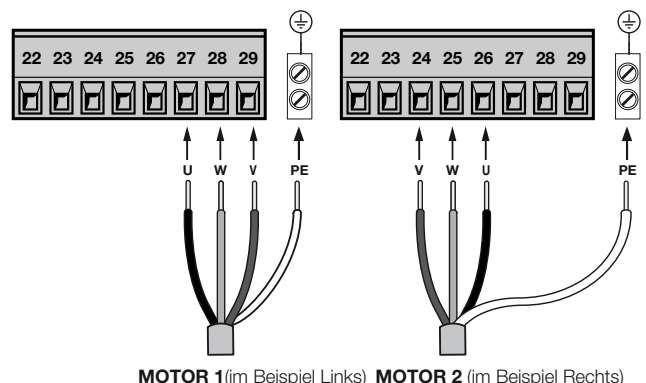
Für einen einwandfreien Betrieb der Toranlage werden mechanische Endanschläge für die Tor-Zu und die Tor-Auf-Stellung benötigt.

Die Endschalter sollten so eingestellt werden, dass diese

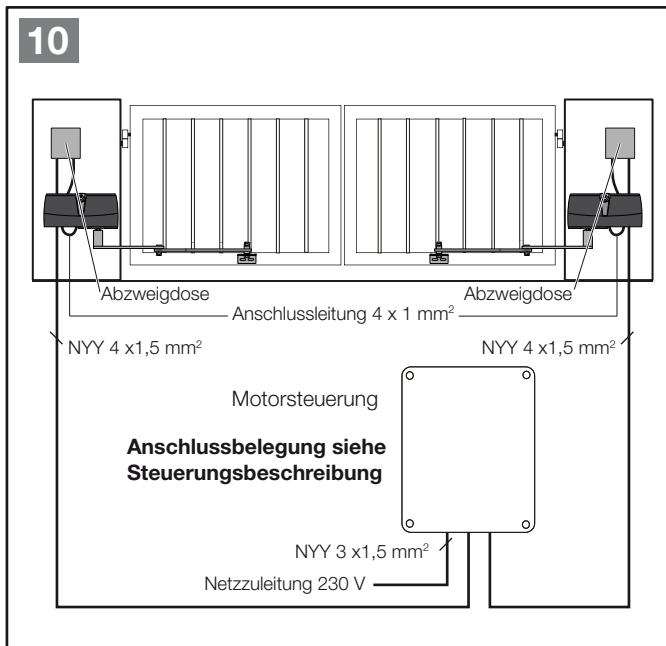
9



Anschluss an der Motorsteuerung MS1000



10



Der Motorkondensator ist im Antriebsmotor integriert und zwischen **U** und **V** verdrahtet.

Die Endschalter (Öffnerkontakte) sind direkt in den Motorstromkreis verschaltet. Es müssen lediglich die Motorzuleitungen **U - V - W** an der Steuerung angeschlossen werden.

Die Anschlussbezeichnungen des Antriebes lauten:

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

Die Anschlussbezeichnungen der Steuerung lauten:

Motor 1 (bei Linksmontage des Motores)

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

Motor 1 (bei Rechtsmontage des Motores)

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

Motor 2 (bei Linksmontage des Motores)

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

Motor 2 (bei Rechtsmontage des Motores)

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

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

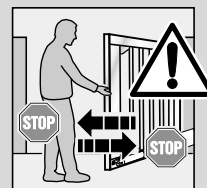
Hinweis

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 und den Notentriegelungshebel montieren (siehe Bild **11**).

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.

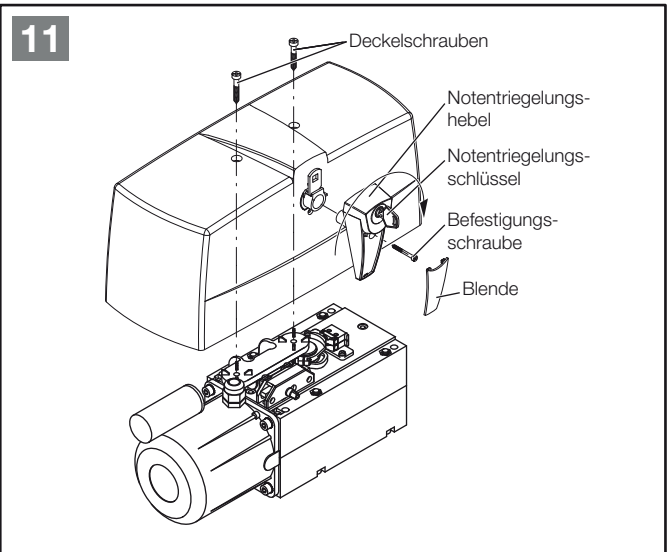


ACHTUNG

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

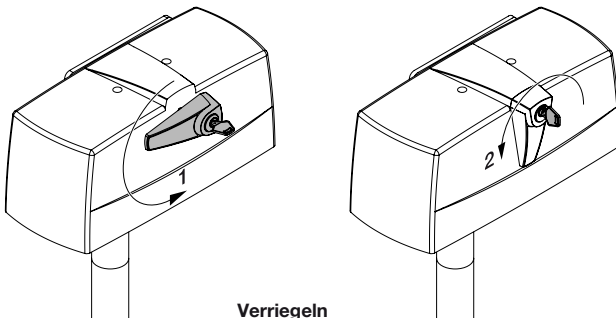
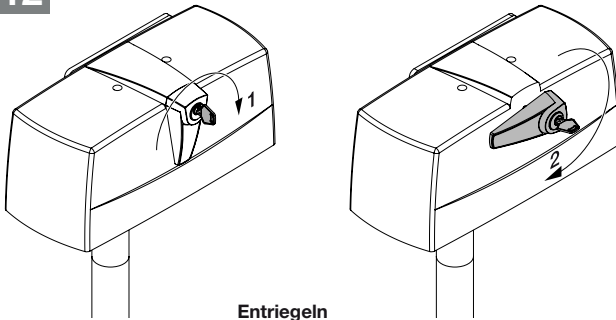
Um das Drehtor während eines Spannungsausfalls öffnen oder schließen zu können, ist dieses vom Antrieb zu entkoppeln (siehe Bild **11** und **12**). Dazu den Notentriegelungshebel mit dem beiliegenden Schlüssel entsperren und den Antrieb durch Drehen des Hebels entriegeln. Wurde das Tor zusätzlich mit 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.

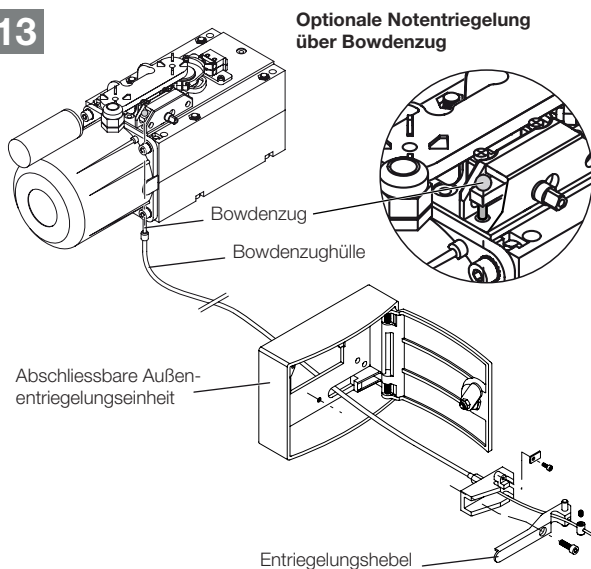
12



Hinweis

Als Sonderzubehör ist eine Außenentriegelungseinheit erhältlich. Hiermit kann der Antrieb von außen entriegelt werden. Siehe Bild **13**.

13



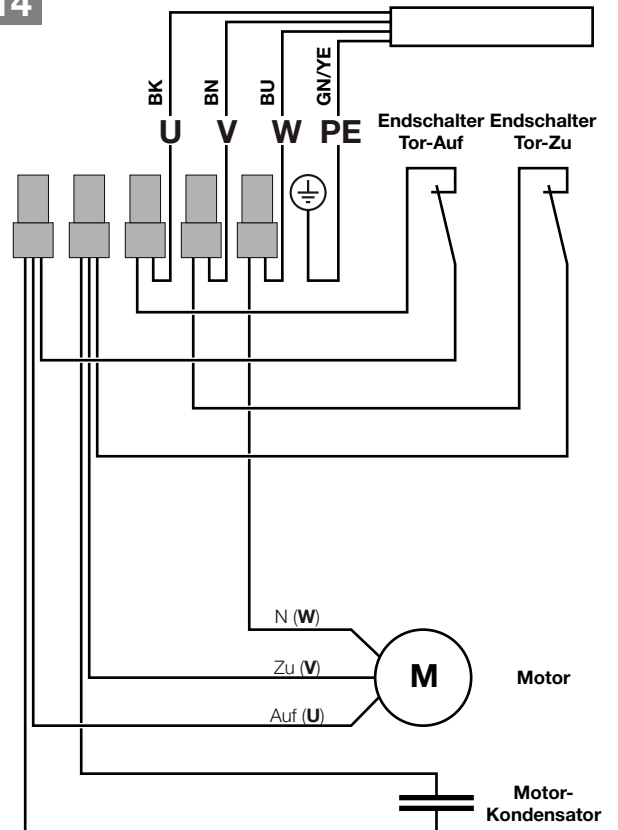
5 TECHNISCHE DETAILS

5.1 Technische Details

	DX400 SA
Motorspannung	230 VAC
Stromaufnahme	0,85 A
Leistung	170 W
Einschaltdauer	30 %
Drehmoment max.	300 Nm
Laufzeit	24 Sek. / 90°
Kondensator	8 µF
Gewicht	13 kg

5.2 Interne Antriebsverdrahtung

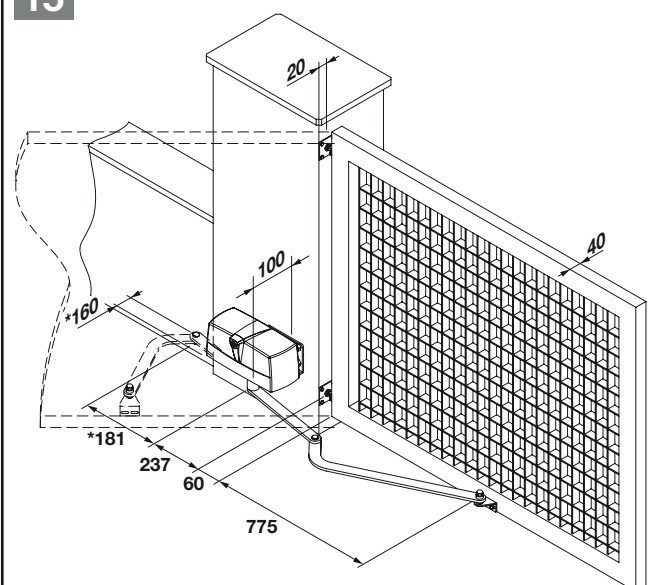
14



5.3 Sondereinbausituationen

5.3.1 Montage bei Öffnungswinkel bis max. 130°

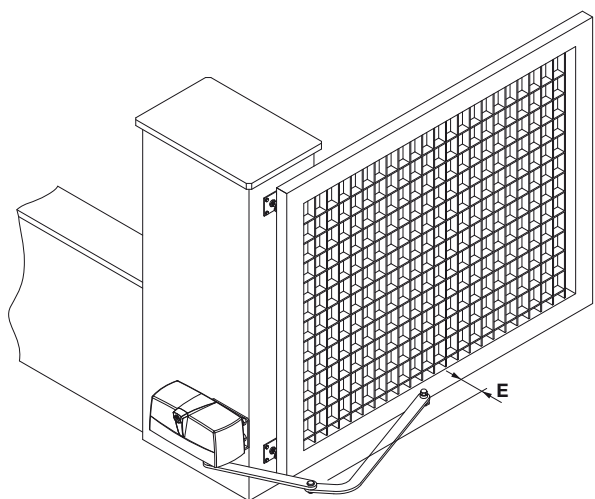
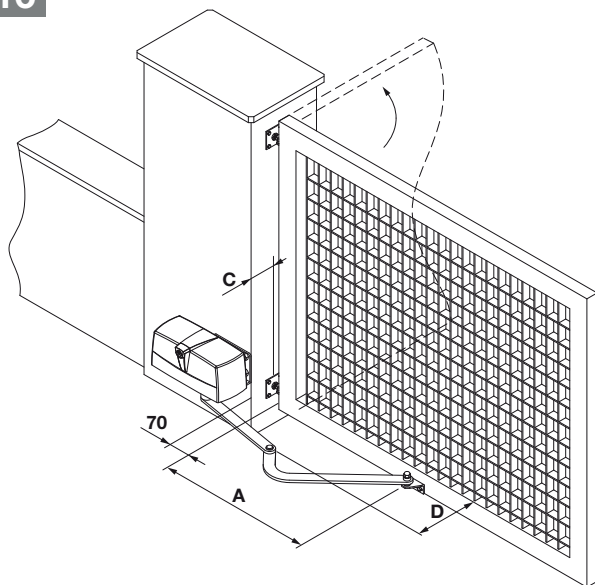
15



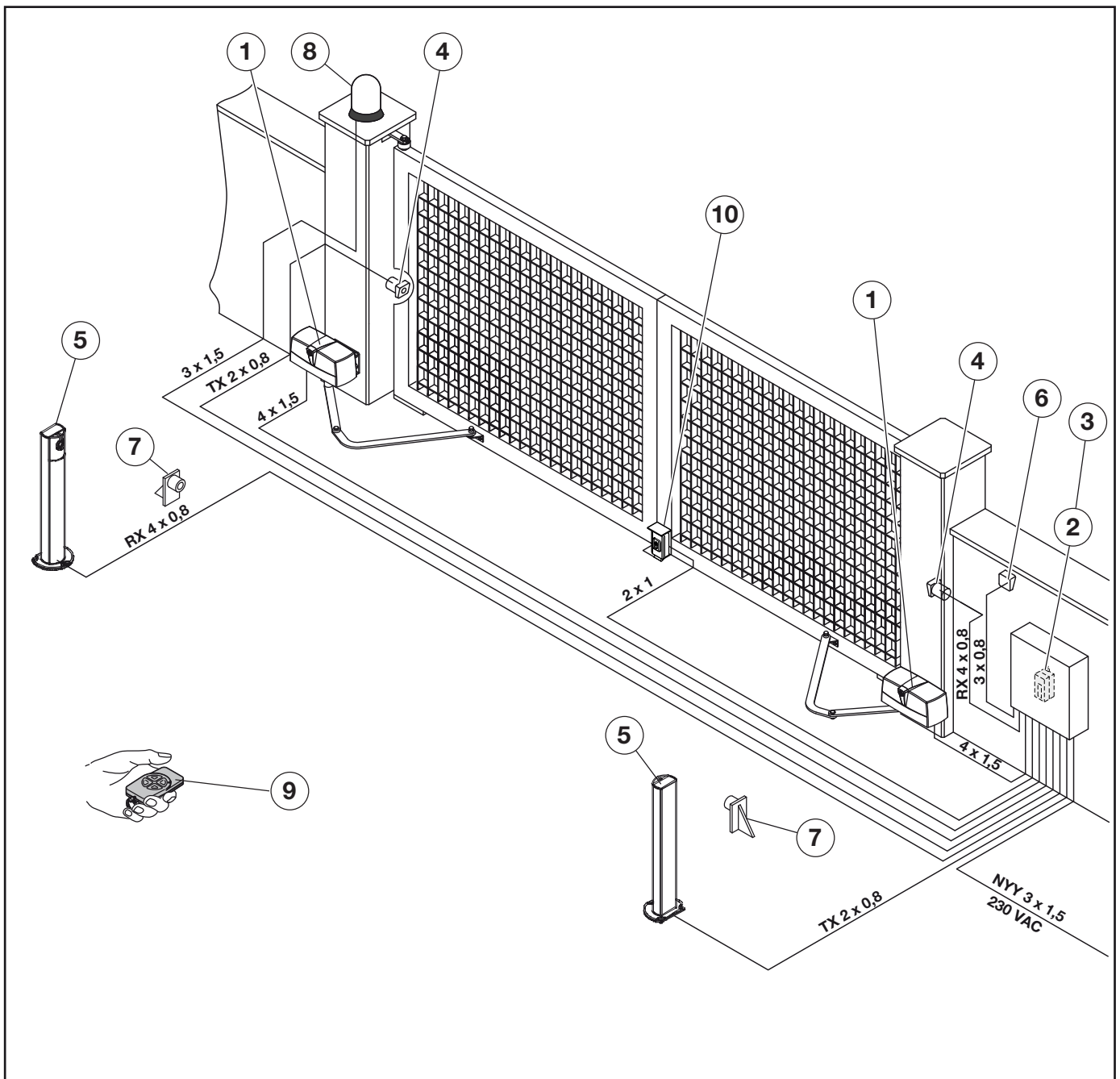
* Der angegebene Platzbedarf muss mindestens vorhanden sein!

5.3.2 Montage nach außen schwenkenden Toren

16



A (mm)	688	651	606	550
max. C (mm)	50	100	150	200
D (mm)	390	453	503	553
E (mm)	154	137	135	138



- ① Scherarmantrieb
- 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

