

INHALTSVERZEICHNIS

1. BESCHREIBUNG DES ANTRIEBS	33
1.1 VORGESEHENE VERWENDUNG UND EINSATZBEREICH ..	33
1.2 RESTRISIKEN	33
1.3 TECHNISCHE DATEN.....	33
1.4 ABMESSUNGEN.....	33
1.5 TRANSPORTVERPACKUNG.....	33
2. BETRIEBSVORBEREITENDE ARBEITSVORGÄNGE	34
3. VORBEREITUNG DER ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE	35
4. BEFESTIGUNG	36
4.1 VORBEREITUNG DES FUNDAMENTS.....	36
4.2 MONTAGE DES GETRIEBEMOTORS.....	37
4.3 BEFESTIGUNG REGELSTANGE	38
4.4 BEFESTIGUNG DER ANSCHLAGPLATTEN	40
5. EINSTELLUNG DER KUPPLUNG	41
6. HINWEISE FÜR DEN BENUTZER	41
6.1 NOTSTEUERUNGEN (ENTRIEGELUNG).....	41
7. HINWEISE FÜR DEN WARTUNGSTECHNIKER	41
7.1 STÖRUNGSSUCHE	41
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	52

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND PFLICHTEN DES INSTALLATEURS

FÜR DAS ARBEITEN UNTER VOLLER BEACHTUNG DER SICHERHEITSBESTIMMUNGEN:

- MUSS DIE GESETZLICH VORGESCHRIEBENE SCHUTZKLEIDUNG GETRAGEN WERDEN (ARBEITSSCHUHE, SCHUTZBRILLE, HANDSCHUHE UND SCHUTZHELM);

- DÜRFEN KEINE KLEIDUNGSSTÜCKE GETRAGEN WERDEN, DIE SICH VERFANGEN KÖNNEN (KRAWATTEN, ARMBÄNDER, HALSKETTEN USW.).
EN MOTORISCH ANGETRIEBENES TOR IST EINE MASCHINE UND MUSS GEMÄSS DEN GELTENDEN GESETZEN, VORSCHRIFTEN UND BESTIMMUNGEN INSTALLIERT WERDEN.

VOR DER INSTALLATION MUSS GEMÄSS DEN GELTENDEN VORSCHRIFTEN FÜR MOTORISCH ANGETRIEBENE TORE VOR ORT EINE GEFAHRENANALYSE DURCH FACHKRÄFTE AUSGEFÜHRT WERDEN (SIEHE DAZU EN 12453 UND EN 12445). IN LÄNDERN AUSSERHALB DER EWG MÜSSEN AUSSER DEN GENANNTEN NORMEN DIE NATIONALEN GESETZE UND VORSCHRIFTEN BEACHTET WERDEN.

DIE INSTALLATION MUSS VON QUALIFIZIERTEN FACHKRÄFTEN DURCHGEFÜHRT WERDEN.

DIE INSTALLATION, DIE ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE UND DIE ERFORDERLICHEN EINSTELLUNGEN MÜSSEN GEMÄSS DEN GELTENDEN GESETZEN UND VORSCHRIFTEN AUSGEFÜHRT WERDEN.

LESEN SIE DIESE ANLEITUNG AUFMERKSAM DURCH, BEVOR SIE MIT DER INSTALLATION DES PRODUKTS BEGINNEN.

EINE NICHT KORREKTE INSTALLATION KANN EINE GEFAHRENQUELLE DARSTELLEN.

DIE VERPACKUNGEN DÜRFEN NICHT EINFACH WEGGEWORFEN, SONDERN MÜSSEN GEMÄSS DEN GELTENDEN GESETZEN UND VORSCHRIFTEN ENTSORGT WERDEN.

BEVOR MIT DER INSTALLATION BEGONNEN WIRD, DEN EINWANDFREIEN ZUSTAND DES PRODUKTS UND DER VERPACKUNG ÜBERPRÜFEN.

DAS PRODUKT DARF NICHT IN BEREICHEN INSTALLIERT WERDEN, IN DENEN EXPLOSIONSGEFAHR BESTEHT: ENTFLAMMBARE GASE, DÄMPFE UND STÄUBE STELLEN EINE ERNSTHAFTE GEFÄHRDUNG DER SICHERHEIT DAR. ÜBERPRÜFEN SIE, OB ALLE SICHERHEITSABSTÄNDE EINGEHALTEN WERDEN UND SÄMTLICHE BEREICHE, IN DENEN QUETSCH-, SCHER- ODER EINZUGSGEFAHR BESTEHT, GEMÄSS DEN FÜR MOTORISCH ANGETRIEBENE TORE GELTENDEN VORSCHRIFTEN GESCHÜTZT SIND.

UNBEDINGT DEN ARBEITSBEREICH IN GEEIGNETER WEISE ABGRENZEN, UM UNBEFUGTEN PERSONEN DEN ZUGANG ZU VERWEHREN.

DIE SICHERHEITSEINRICHTUNGEN MÜSSEN GEMÄSS DEN GELTENDEN VORSCHRIFTEN GEKENNZEICHNET UND FUNKTIONSTÜCHTIG SEIN. VOR DER INSTALLATION MUSS EINE SORGFÄLTIGE GEFAHRENANALYSE VOR ORT DURCHGEFÜHRT WERDEN.

AN EINER JEDEN INSTALLATION MÜSSEN SICHTBAR DIE VON DEN ANWENDBAREN VORSCHRIFTEN VORGESEHENEN DATEN ANGEGEBEN SEIN. VOR DEM ANSCHLUSS AN DIE VERSORGUNGSLEITUNG SICHERSTELLEN, DASS DIE VERFÜGBARE LEISTUNG DEN DATEN AUF DEM TYPENSCHILD ENTSPRICHT.

SICHERSTELLEN, DASS VOR DER INSTALLATION EIN GEEIGNETER FI-SCHALTER MIT MAGNETISCHEM UND THERMISCHEM AUSLÖSER INSTALLIERT IST.

DER HERSTELLER DES ANTRIEBS LEHNT JEDE HAFTUNG AB, FALLS KOMPONENTEN INSTALLIERT WERDEN, DIE FÜR EINEN KORREKTEN UND SICHEREN GEBRAUCH UNGEEIGNET SIND.

DER INSTALLATEUR MUSS DEM BENUTZER ALLE FÜR DEN GEBRAUCH DER AUTOMATIK ERFORDERLICHEN INFORMATIONEN AUSHÄNDIGEN, INSBESONDERE DIE INFORMATIONEN ÜBER DIE VORGEHENSWEISEN FÜR DIE MANUELLE NOTENTRIEGELUNG UND ÜBER EVENTUELLE RESTRISIKEN.

HINWEISE FÜR DEN BENUTZER

DIE FOLGENDEN ANGABEN UND HINWEISE SIND BESTANDTEIL DES PRODUKTS. SIE MÜSSEN DEM BENUTZER AUSGEHÄNDIGT UND AUFMERKSAM GELESEN WERDEN, DA SIE WICHTIGE HINWEISE ZUM GEBRAUCH UND ZUR WARTUNG ENTHALTEN. DIE VORLIEGENDEN ANLEITUNGEN MÜSSEN AUFBEWAHRT UND ALLEN ZUKÜNFTIGEN BENUTZERN AUSGEHÄNDIGT WERDEN.

DIESE AUTOMATIK DARF AUSSCHLIESSLICH FÜR DEN ZWECK EINGESETZT WERDEN, FÜR DEN SIE BESTIMMT IST. JEDER ANDERE GEBRAUCH IST UNSACHGEMÄSS UND DEMNACH GEFÄHRLICH.

VERMEIDEN SIE ES, SICH IN DER NÄHE VON MECHANISCHEN BEWEGUNGSTEILEN AUFZUHALTEN. BETRETEN SIE NICHT DEN BETÄTIGUNGSBEREICH DES TORS, WENN SICH DIESER IN BEWEGUNG BEFINDET. VERSUCHEN SIE NICHT, DIE BEWEGUNG DES TORS ZU BEHINDERN ODER ZU UNTERBINDEN. DIES KANN EINE GEFAHRENQUELLE DARSTELLEN.

KINDERN DÜRFEN IM BETÄTIGUNGSBEREICH DES TORS NICHT SPIELEN ODER SICH DARIN AUFHALTEN.

FUNKSTEUERUNGEN BZW. ANDERE AKTIVIERUNGSVORRICHTUNGEN NICHT UNBEWACHT LASSEN, UM EINE UNBEABSICHTIGTE BETÄTIGUNG DURCH KINDER ODER FREMDPERSONEN ZU VERHINDERN.

IM STÖRUNGSFALL ODER BEI EINEM NICHT ORDNUNGSGEMÄSSEN BETRIEB DIE VERSORGUNG ZUR AUTOMATIK MIT DEM HAUPTSCHALTER UNTERBRECHEN. VERSUCHEN SIE NICHT, DIE HAUPT-EINHEIT ZU REPARIEREN. WENDEN SIE SICH AN DEN INSTALLATEUR DER AUTOMATIK ODER EINE ANDERE FACHKRAFT. DIE NICHTBEACHTUNG DIESER HINWEISE KANN GEFÄHRLICHE SITUATIONEN VERURSACHEN.

SÄMTLICHE ARBEITEN ZUR REPARATUR UND WARTUNG, EINSCHLIESSLICH JENER ZUR REINIGUNG DER AUTOMATIK, DÜRFEN AUSSCHLIESSLICH VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL AUSGEFÜHRT WERDEN.

ZUR GEWÄHRLEISTUNG EINES KORREKTEN UND EINWANDFREIEN BETRIEBS STETS DIE ANLEITUNGEN DES HERSTELLERS BEFOLGEN. VOR ALLEM MUSS EINE REGELMÄSSIGE WARTUNG DURCH FACHPERSONAL AUSGEFÜHRT WERDEN, WOBEI INSBESONDERE DIE FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT DER SICHERHEITSEINRICHTUNGEN ÜBERPRÜFT WERDEN MUSS.

SÄMTLICHE REPARATUREN UND WARTUNGSARBEITEN MÜSSEN IM WARTUNGSBUCH VERMERKT UND DEM BENUTZER ZUR VERFÜGUNG GESTELLT WERDEN.

1. BESCHREIBUNG DES ANTRIEBS

Getriebemotor für intensiv benutzte Schiebetore. Sämtliche Mechanikteile und Elektromotor befinden sich im Ölbad und ermöglichen die Funktion des Antriebs selbst in schwierigen Situationen.

- Integrierte Steuerung (nur bei dem Versionen "/E").
- Für den Einklemmschutz: Elektromechanischer Endschalter und in den Motor integrierte regulierbare Kupplung im Ölbad.
- Entriegungshebel mit personenspezifischem Schlüssel.
- Installation mittels Fundamentplatte und Halterkit (für fixe oder Schwingbefestigung - siehe Katalog).

1.1 Vorgesehene Verwendung und Einsatzbereich

Getriebemotor entwickelt für die Automatisierung von Schiebetoren entwickelt. Der Einsatzbereich ist auf Tore bei Einsatz im Privathäusern und bei Einsatz in Eigentumswohnung beschränkt (Ritzel **Z20** notwendig), mit Merkmalen, kompatibel mit den technischen Spezifikationen in Tabelle 1 angegeben.

Jeder andere Einsatz ist nicht von Aprimatic S.p.A. genehmigt.



Vorsicht

Der Einsatz des Produktes für andere als die vorgesehenen oder für unsachgemäße Zwecke ist untersagt. Das Produkt darf keinesfalls verändert oder umgestaltet werden.

Das Produkt darf ausschließlich mit Zubehör APRIMATIC installiert werden.

1.2 Restrisiken



Achtung

Während der Öffnungsphase des Tors stellt der Arbeitsbereich des Antriebs eine Gefahr für alle Personen dar, die sich unvorsichtig mit den Händen oder jedem anderen Körperteil nähern.



Achtung

Der Antrieb ist kein Stütz- oder Sicherheitsteil des Tors. Das Tor muss selbst mit geeigneten Systemen für die Abstützung und für die Sicherheit ausgestattet sein.

1.3 Technische Daten

Siehe Tab.1.



Achtung

Für die Bestimmung der Einsatzgrenzen das maximale Gewicht des Tors heranziehen. Ebenso ist die Gleitfähigkeit des Tors zu berücksichtigen.

1.4 Abmessungen

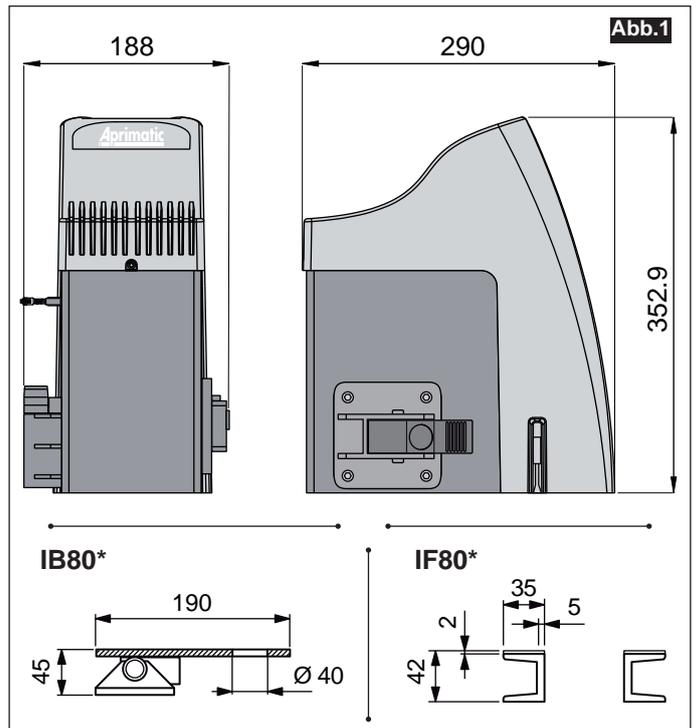
Siehe Abb.1.

1.5 Transportverpackung

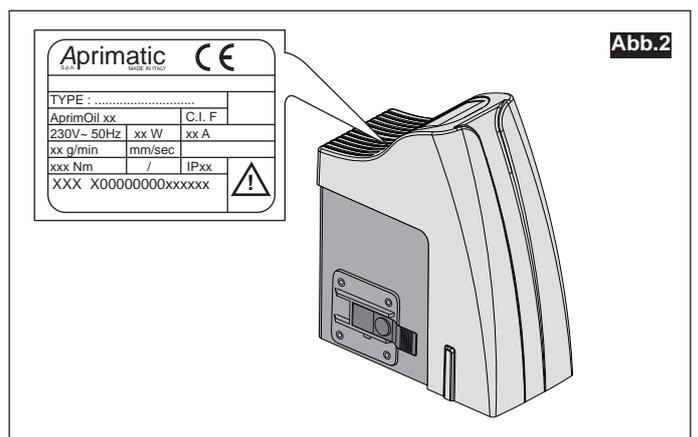
Überprüfen Sie, ob die Originalverpackung alle Bauteile enthält und diese unbeschädigt sind. Überprüfen Sie ferner, ob die auf der Verpackung angegebene Modellbezeichnung des Antriebs mit den Angaben auf dem Typenschild des Getriebemotors übereinstimmt (Abb.2).

Für die Liste der MIT DEM ANTRIEB GELIEFERTEN UND DER SEPARAT ZU KAUFENDEN BAUTEILE wird auf Tab.2 und Abb.3 verwiesen.

Tab.1 TECHNISCHE DATEN	AT80/E	AT85	AT83
Einphasige Versorgungsspannung	230V 50Hz ± 6%		380V
MAX Leistungsverbrauch	330W	450W	550W
MAX Zusatzgeräte Stromversorgung	1 A	2.5 A	2 A
MAX Gewicht Tor			
(Ritzel Z16)	1200 Kg	1200 Kg	1500 Kg
(Ritzel Z20)	800 Kg	-	-
Nennschubkraft (1N = ~0,102Kg)			
(Ritzel Z16)	1400 N	1720 Kg	1870 N
(Ritzel Z20)	1120 Kg	-	-
Nenngeschwindigkeit Flügel			
(Ritzel Z16)	9,5 m/min	9,5 m/min	9,5 m/min
(Ritzel Z20)	12 m/min	-	-
Höhe der Schmierstoff	1,25 l		
Art der Schmierstoff	AprimOil DN22		
Schutzgrad	IP 44		
Betriebstemperaturen	-20 / +70 °C		
Tageszyklus	Max. 50		



Deutsch



Tab.2 BAUTEILE GELIEFERT MIT DER ANTRIEB	POS. / ANZ.
Antrieb (mit 2 Entriegelungsschlüssel)	① / 1
Endschalterplatte (mit 4 Schrauben 6x8 UNI 5927 Edelstahl)	② / 2
Anleitung; Hinweise; Garantie	
DAS GETRENNT ZU KAUFEN IST (VERKAUFSKATALOG Aprimatic)	
CZ - Zahnstange (mit Nr.15 Distanzstücken+Schrauben 8x25 UNI 5739-8.8+Scheiben 8x17 UNI 6592)	③ / 5x1m OBLIGATORISCH
PF80 - Fundamentplatte	④ / 1
IF80 - Halter für fixe Befestigung	⑤ / 1
IB80 - Halter für Schwingbefestigung	⑥ / 1
Z20 - Ritzel 20 Zähne (NICHT für AT83 oder AT85)	⑦ / 1

2. BETRIEBSVORBEREITENDE ARBEITSVORGÄNGE

Achtung Der Aufbau des Tors muss den geltenden Sicherheitsvorschriften entsprechen. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Bereiche, die Quetsch- oder Schnittgefahren aufweisen können. Das Tor MUSS problemlos VON HAND BEWEGT werden können, damit die Öffnung im Fall einer manuellen Entriegelung möglich ist.

Für eine einwandfreie Installation ist es notwendig, dass das Tor und die Tormechanik die nachstehend angeführten Funktions- und Konstruktionsanforderungen in Hinblick auf die Sicherheit und Gleitfähigkeit erfüllen. Dazu müssen unbedingt die nachstehend angeführten Kontrollen vorgenommen und die entsprechenden Eingriffe ausgeführt werden.

TORKONSTRUKTION - das Tor muss:

- starr und gerade gebaut sein und sich in einem guten Zustand befinden; es darf kein Schloss mit automatischer Schließung aufweisen (soweit solche vorhanden sind, sind sie zu entfernen).
- Wenn die Torbasis für die Befestigung der Zahnstange zu niedrig ist, muss sie neu angefertigt werden (Abb.4).

UNTEREN FÜHRUNGSLEISTE - müssen:

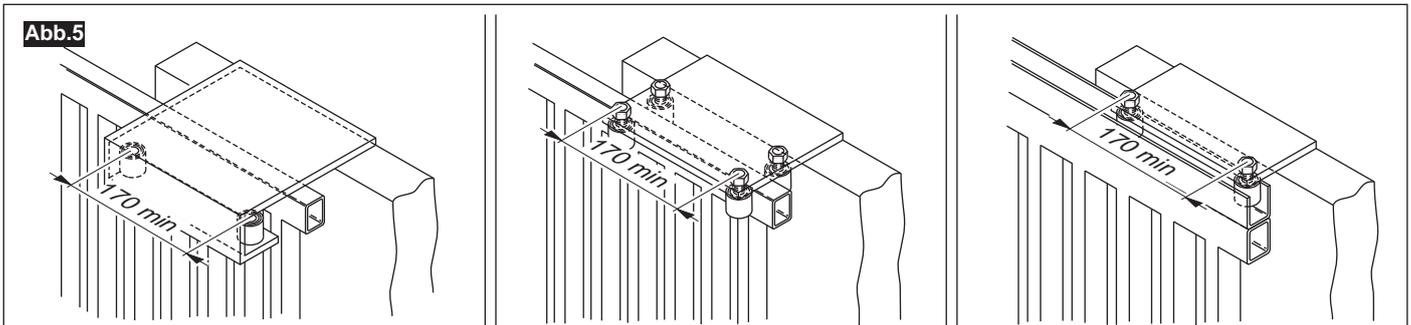
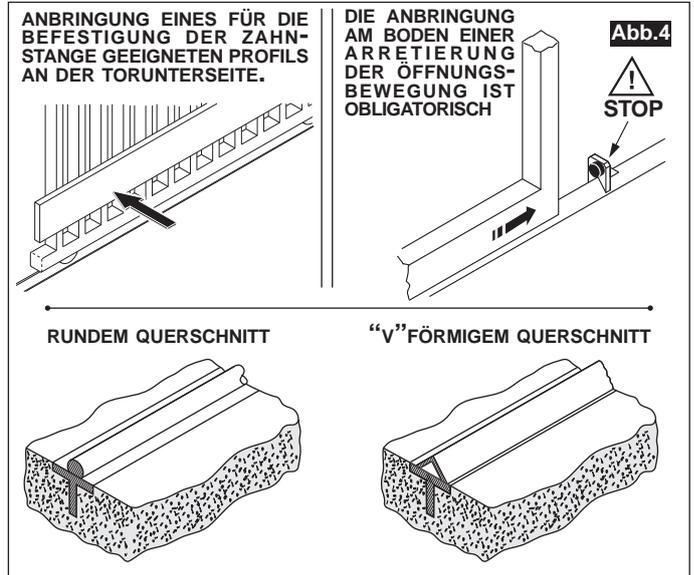
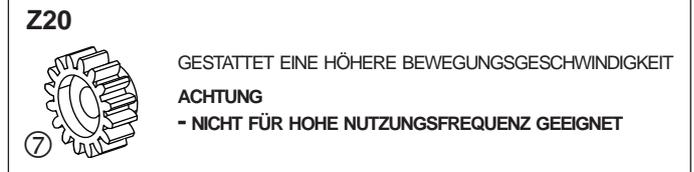
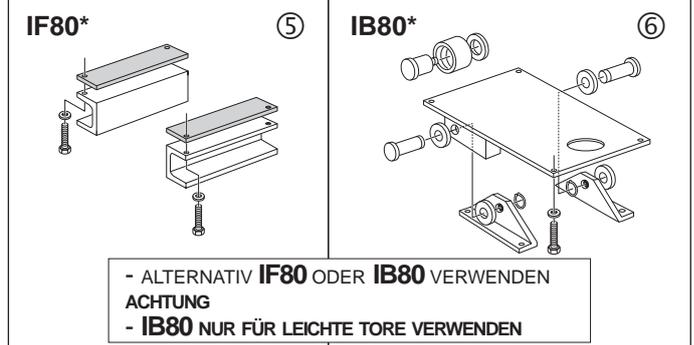
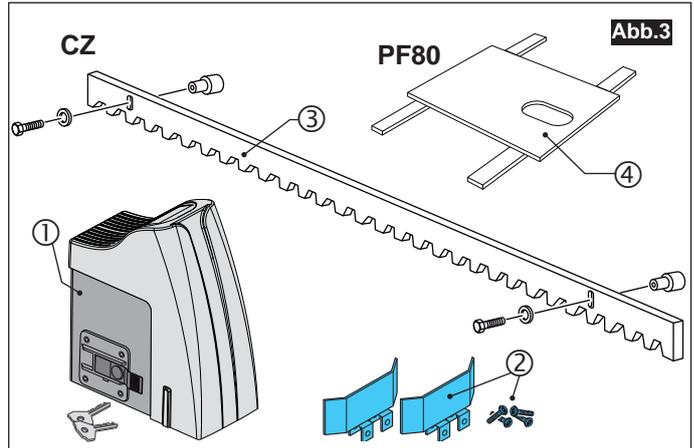
- gerade und horizontal (gemäß Wasserwaage) verlaufen und sich in einem guten Zustand befinden
- mit einer FLÜGELSPERRE für den Öffnungsvorgang (Abb.4) ausgestattet sein, um den Austritt des Tors aus der Führung und das KIPPEN des Tors zu vermeiden.

AUSWAHL DER ROLLEN - müssen:

- einen Mindestdurchmesser von 120 mm und eine für das Profil der Führungsleiste entsprechende Größe haben (Abb.4)
- sich in gutem Zustand befinden und dem Gewicht des Tors entsprechen
- Darüber hinaus sollten nicht mehr als 2 Rollen vorhanden sein, die in der Nähe der Enden des Tors angebracht sind. Sind diese Bedingungen nicht gegeben, müssen die Rollen AUSGETAUSCHT werden.

OBEREN FÜHRUNGEN - müssen:

- mindestens 2 und linear zum Flügel angebracht sein
 - die Schwingung des Tors während seines Laufs verhindern
 - sie dürfen keinen Widerstand zur Bewegung aufweisen
- In Abb.5 sind einige Installationsbeispiele dargestellt.



Deutsch

3. VORBEREITUNG DER ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE



Achtung

Die gesamte Anlage muss von Fachkräften gemäß den im Installationsland geltenden Vorschriften ausgeführt werden (Normen CEI 64 - 8 / EN 60335-1...).

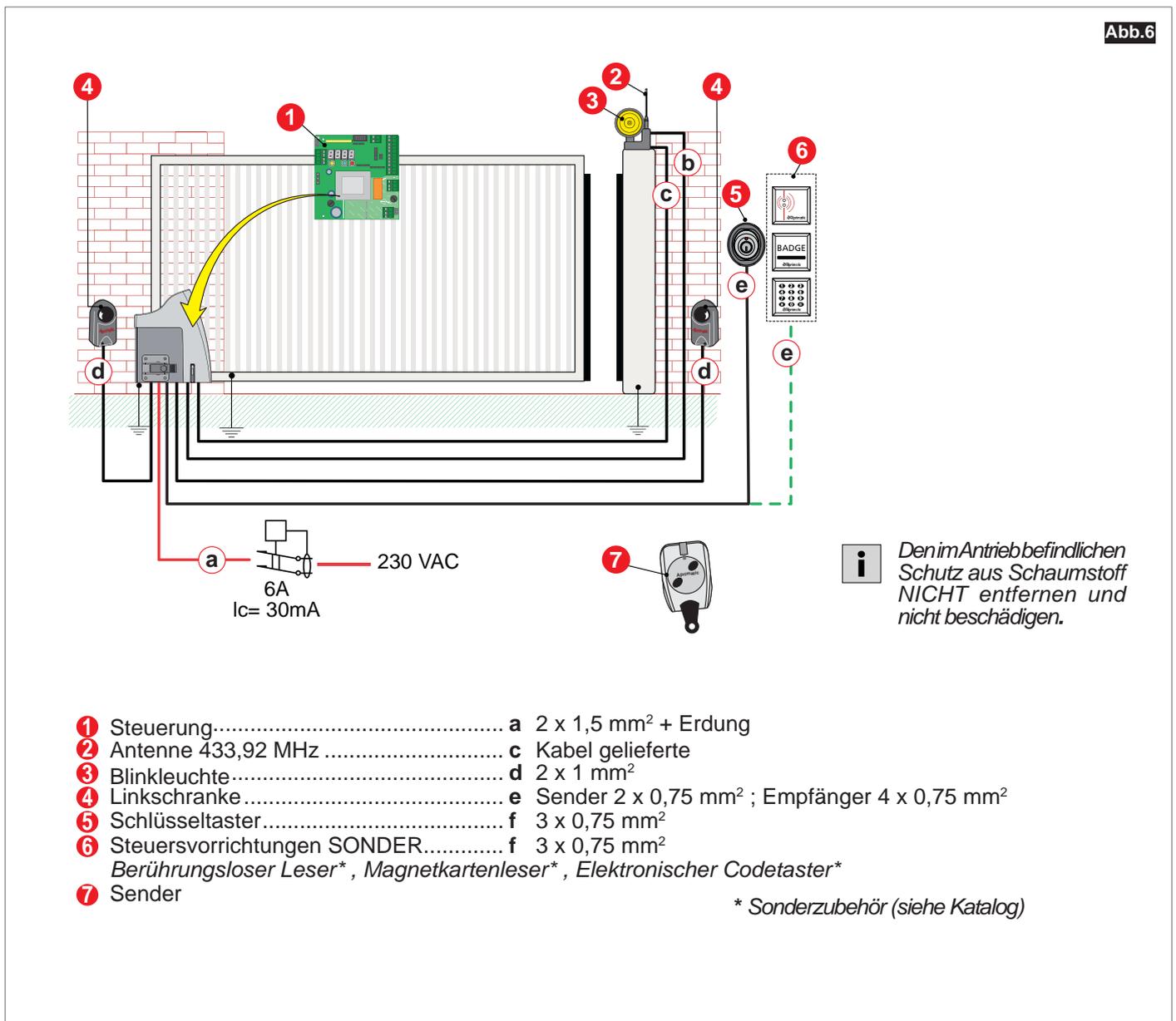
Die Erdung der Metallbauteile der Struktur (Tor und Pfosten) ist obligatorisch.

- Bereiten Sie die Elektroanschlüsse der Steuer- und Sicherheitsvorrichtungen der Anlage gemäß Schema in **Abb.6** vor; beachten Sie hierbei die Hinweise in diesem Handbuch und in der Anleitung der installierten Bauteile. Stellen Sie geeignete Führungskanäle (Aufputz- oder Unterputzmontage) bis zur Montageposition bereit.
- Die Kabelrohranschlüsse am Gehäuse müssen angemessen versiegelt sein, um das Eindringen von Kondenswasser, Insekten und kleinen Tieren zu vermeiden.
- **VERSORGUNG: 230 V WS** - Kabel 3x1,5mm² (Mindest-Querschnitt); verwenden Sie ein Kabel mit einem der Länge der Leitung angemessenen Querschnitt.

Sollte ein Schutzmantel für das Versorgungskabel der Türautomatik nötig sein, ist die Arbeit vor dem Anschluss des Kabels an die Abzweigbox vorzunehmen.

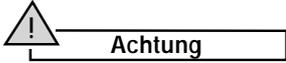
WICHTIG! Vor der Leitung immer einen Hauptschalter installieren, der eine allpolige Abschaltung mit 3 mm Mindestöffnung der Kontakte garantiert (an einen 6 A FI-Schalter mit 30 mA Auslösestrom anschließen).

- Die Überwachungs- und Steuervorrichtungen sowie der Not-Drucktaster müssen im Sichtbereich der Torautomatik, fern von sich bewegenden Teilen und in einer Mindesthöhe von 1,5 m vom Boden angeordnet werden.



4. BEFESTIGUNG

Das Fundament für die einzuzementierende Platte ausführen und das Halterkit für fixe bzw. Schwingbefestigung verwenden.



Andere Montagearten, bei denen die Basis des Motor sich nicht in horizontaler Lage befindet, sind vom Hersteller untersagt.

Bei der Besichtigung muss der Installateur prüfen, ob der erforderliche Raum vorhanden ist. Dabei sind die von der Art der Installation (fixe oder Schwingbefestigung) abhängigen Abmessungen zu berücksichtigen (Abb.7 A-B).

4.1 Vorbereitung des Fundaments

Das Fundament so ausführen, dass die Auflagebasis um ein paar Zentimeter vom Boden angehoben ist.

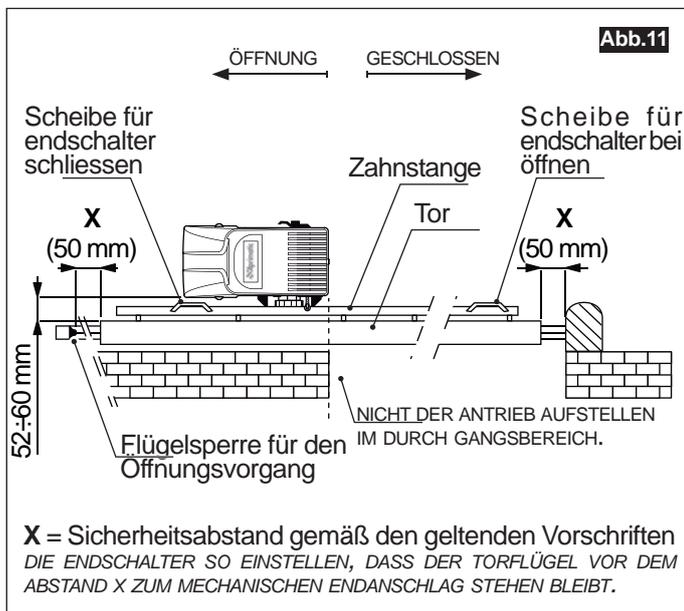
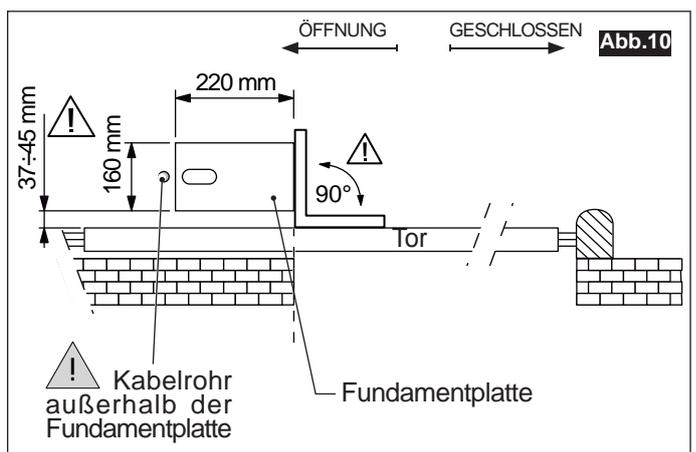
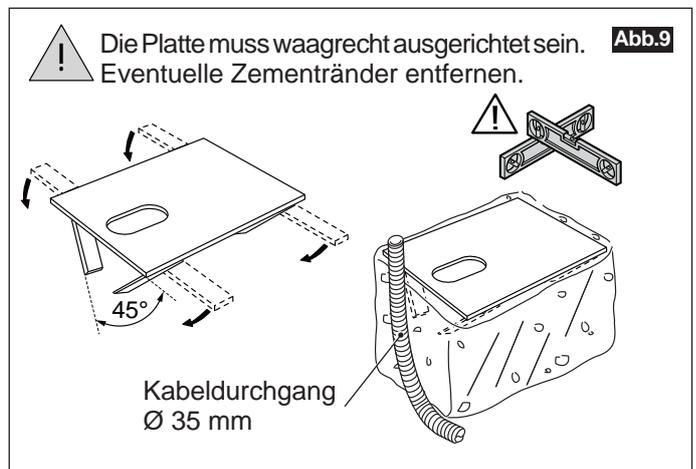
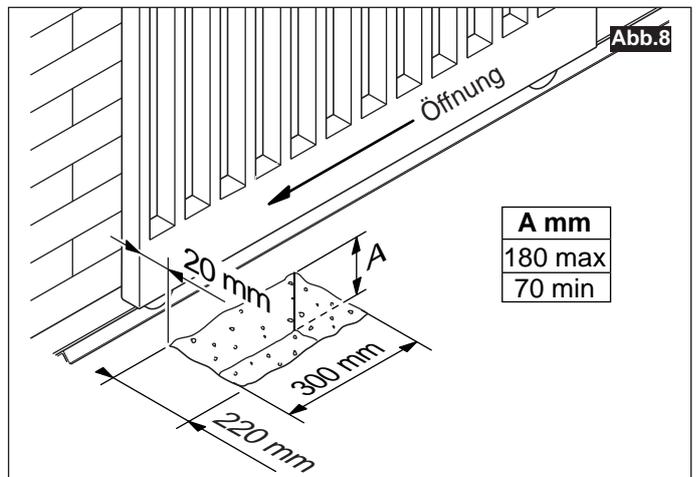
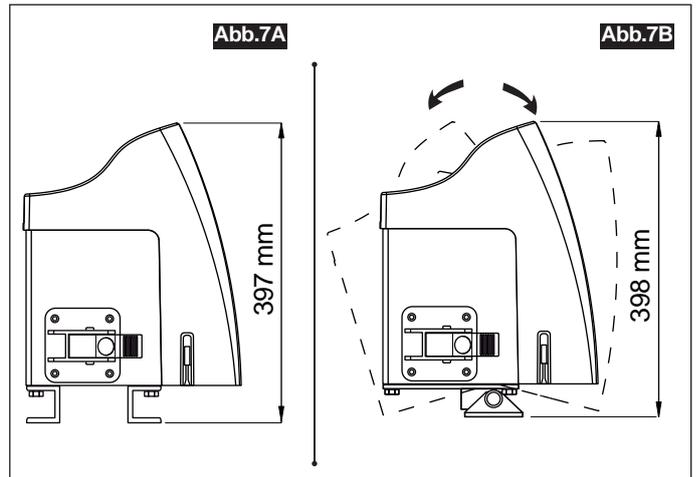
In schneereichen Gegenden oder an überflutungsgefährdeten Stellen muss die Platte um 10-12 cm vom Boden angehoben werden.



Das Fundament fachgerecht ausführen, dabei die Angaben von Abb.10-11 befolgen, um die korrekte Positionierung des Antriebs und der Stromkabel im Vergleich zum Tor zu gewährleisten.

- Die Grube ausheben (Abmessungen siehe Abb.8) und mit hochwertigem Zement ausfüllen.
- Die Platte hineinlegen und auch die gebogenen Verbundanker einzementieren (Abb.9).

WICHTIG! Die waagrechte Ausrichtung der Platte mit einer Wasserwaage überprüfen. - Die Maße auf Abb.10 einhalten.



**X = Sicherheitsabstand gemäß den geltenden Vorschriften
DIE ENDSCHALTER SO EINSTELLEN, DASS DER TORFLÜGEL VOR DEM
ABSTAND X ZUM MECHANISCHEN ENDANSCHLAG STEHEN BLEIBT.**

Deutsch

4.2 Montage des Getriebemotors

- Die Haube des Antriebs abnehmen. Nach der Installation wieder aufsetzen und die Befestigungsschraube wieder anziehen.

4.2.1 Fixe Befestigung - mit Kit IF80

WICHTIG! Bei schweren Toren ist empfohlen die Installation feste.

- Mithilfe der in der Packung beiliegenden Schrauben (Abb.12-Det.A) die zwei Halterungen aus verzinktem Stahl mit dem vibrationsdämpfenden Gummistreifen unter der Basis des Getriebemotors montieren. Vor der Montage ist der Schraubenschaft einzufetten.
- Den Antrieb im korrekten Abstand vom Tor auf die Fundamentplatte stellen (Abb.11).
- Die Stromkabel durch die hierfür vorgesehene Öffnung ziehen (Abb.12-Det.A), dabei darauf achten, sie nicht zu beschädigen.

Kontrollieren, ob der Getriebemotor einwandfrei in Längsrichtung mit dem Torflügel fluchtet und vorschriftsmäßig von der Auflagefläche der Zahnstange absteht.

- Die Halter an die Fundamentplatte mit 2 Schweißnähten anschweißen (Abb.12-Det.B). **WICHTIG: Es wird empfohlen, eine Vorschweißung mit 2 Schweißpunkten durchzuführen und ERST NACH der Montage die Schweißung abzuschließen und die Zahnstange zu KONTROLLIEREN.**

4.2.2 Schwingbefestigung - mit Kit IB80

Bei leichteren Toren empfiehlt sich die Schwingbefestigung, wenn die Torführung etwas gewellt ist.

- Die zwei Winkel unter der Kippplatte montieren, und zwar jeden mithilfe des jeweiligen Stifts mit zwei Unterlegscheiben und Seegerringen (Abb.13-Det.A).
- Die Kontrastrolle (Abb.13-Pos.1) in der je nach installiertem Ritzeltyp (Z16 oder Z20) gewählten Bohrung (Det.B) positionieren und mit dem Stift mit Unterlegscheibe (Pos.2-3) befestigen.
- Die Kippplatte mit den Schrauben mit Unterlegscheibe (Abb.13-Det.B) unter der Basis des Antriebs montieren. **Die Platte wie abgebildet KORREKT POSITIONIEREN.**
- Den Antrieb auf die Fundamentplatte legen und dabei die Drähte durch die entsprechende Bohrung verlegen (Pos.4-Det.C).

Einen 40 mm hohen Distanzhalter unter dem Antrieb anbringen, um diesen während der Installation zu stabilisieren.

Kontrollieren, ob der Getriebemotor einwandfrei in Längsrichtung mit dem Torflügel fluchtet und vorschriftsmäßig von der Auflagefläche der Zahnstange absteht.

- Die zwei Auflegewinkel der Kippplatte an der Fundamentplatte festschweißen (Abb.13-Det.C). **WICHTIG: Es empfiehlt sich, vorerst eine Vorschweißung mit 2 Schweißpunkten vorzunehmen. ERST NACH der Montage und der KONTROLLE der Zahnstange zu Ende schweißen.**

ACHTUNG: Während der Schweißarbeiten müssen der Antrieb und das Gerät vom Stromnetz getrennt sein.

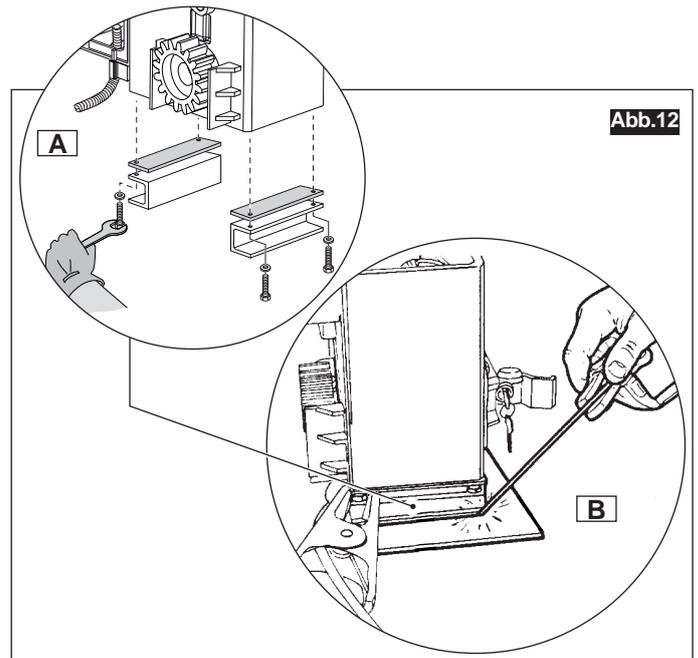


Abb.12

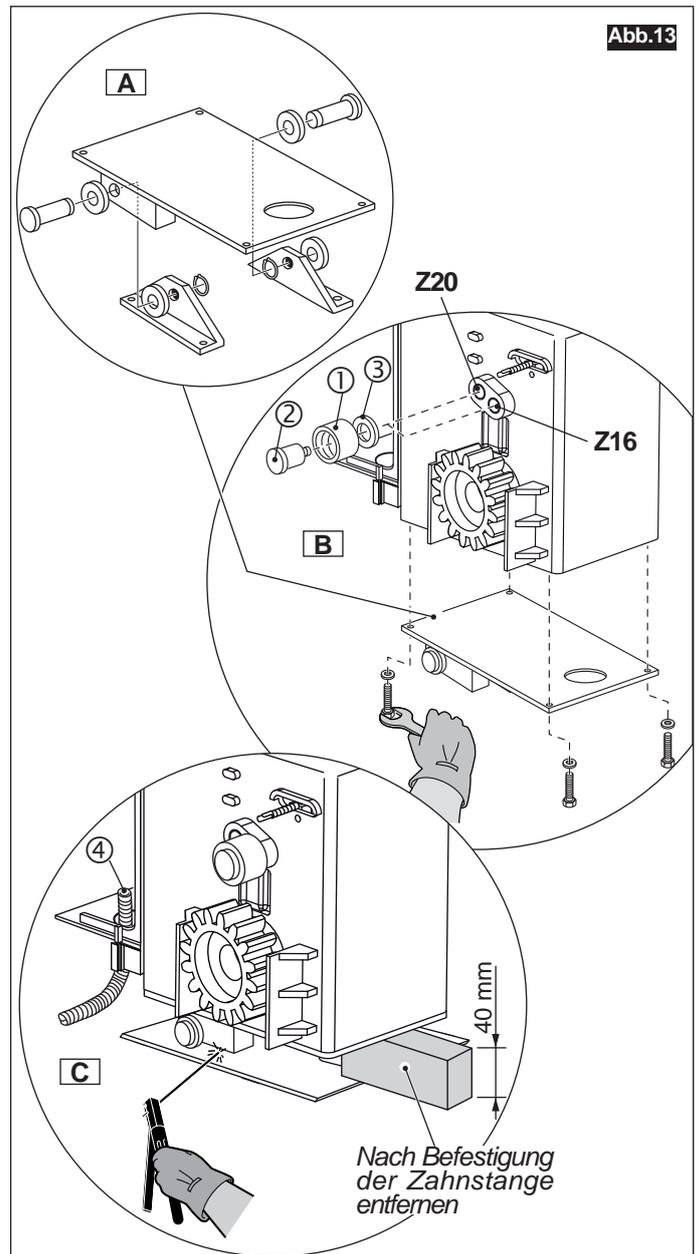


Abb.13

4.3 Befestigung Regelstange

Die Zahnstange **CZ** ist aus verzinktem Stahl. Sie wird mithilfe geeigneter Distanzstücke befestigt, die an der Torbasis anzuschweißen sind.



Vorsicht

Die verschiedenen Bestandteile der Zahnstange müssen optimal gegeneinander ausgerichtet werden. Bei den Verbindungen muss der Schritt zwischen den Zähnen konstant gehalten werden. Die Höhe der Zahnstange muss beachtet (Abb.14) und so eingestellt werden, dass das Gewicht des Flügels keinesfalls auf dem Getriebemotor lastet.



Achtung

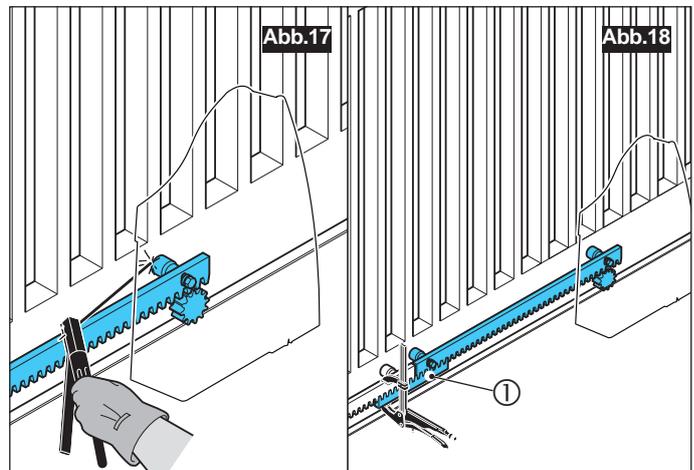
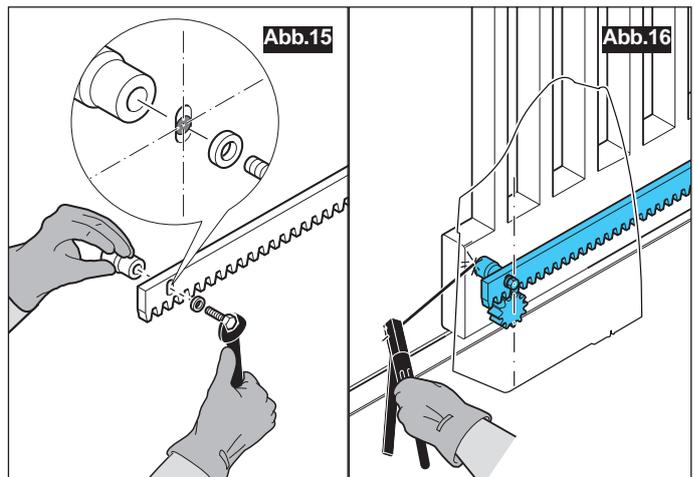
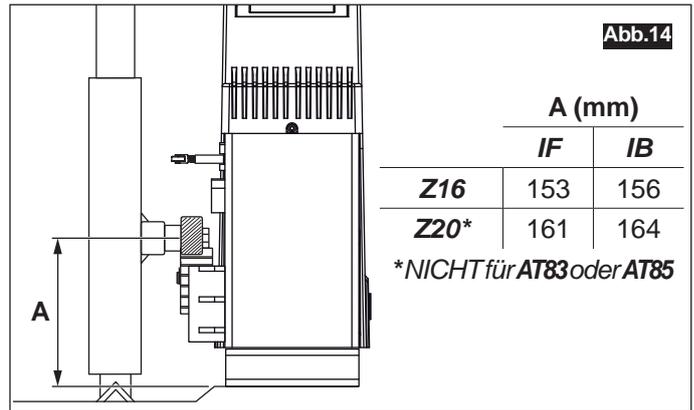
Damit das Gewicht des Tors NICHT auf dem Ritzel des Antriebs lastet, muss die gesamte Zahnstange um 1,5 mm angehoben werden. Diese Verschiebung wird durch die Länge der Langlöcher der verschiedenen Bestandteile der Zahnstange ermöglicht. Erst danach können die Befestigungsschrauben vollständig angezogen werden. DIE ZAHNSTANGE DARF KEINESFALLS GESCHMIERT WERDEN.



Achtung

Die Teilstücke der Zahnstange nicht direkt an den Torflügel anschweißen und nebeneinander liegende Teile nicht verschweißen und den freien Platz dazwischen nicht schließen (das behindert die Einstellung). Die Masse des Schweißgeräts NIE an den Getriebemotor anlegen. NIEMALS SCHWEISSARBEITEN BEI ANGESCHLOSSENEM GETRIEBEMOTOR DURCHFÜHREN. DIE SCHWEISSNÄHTE IMMER MIT ZINKSPRAY GEGEN ROST SCHÜTZEN.

- Das Tor ganz öffnen.
- Die Distanzstücke mit den entsprechenden Schrauben und Unterlegscheiben in der Mitte der Langlöcher der Zahnstange befestigen (Abb.15).
- Den Anfang der Zahnstange am Getrieberitzel anlegen. **WICHTIG: Das erste Langloch muss mit der vertikalen Achse des Ritzels zusammenfallen** (Abb.16).
- Die Distanzstücke am Tor anlegen und das erste mit einem Schweißpunkt befestigen (Abb.16).
- Den Getriebemotor entriegeln (*siehe Abschnitt*) und das Tor von Hand so verschieben, dass die vertikale Achse des Ritzels mit dem zweiten Distanzstück zusammenfällt, dann dieses mit einem Schweißpunkt am Tor befestigen (Abb.17).
- Das Tor über das erste Teilstück der Zahnstange hinauschieben.
- Das zweite Teilstück der Zahnstange neben das erste setzen und an einer mindestens 20 cm langen Zahnstangen-Schablone anlegen (Abb.18-Pos.1). Das Tor von Hand so verschieben, dass das Ende des zweiten Teilstücks am Getrieberitzel anliegt.
- Die Distanzstücke des zweiten Teilstücks der Zahnstange am Tor anlegen und mit zwei Schweißpunkten befestigen.
- Die beschriebenen Arbeitsschritte für alle benötigten Komponenten der Zahnstange ausführen.
- Dann alle Abstandstücke endgültig an das Tor anschweißen. **WICHTIG! DIE ABSTANDSTÜCKE ÜBER DEN GANZEN UMFANG ANZUSCHWEISSEN.**
- Am Ende dieser Vorgänge den Getriebemotor wieder blockieren (*siehe Abschnitt*).



4.4 Befestigung der Anschlagplatten

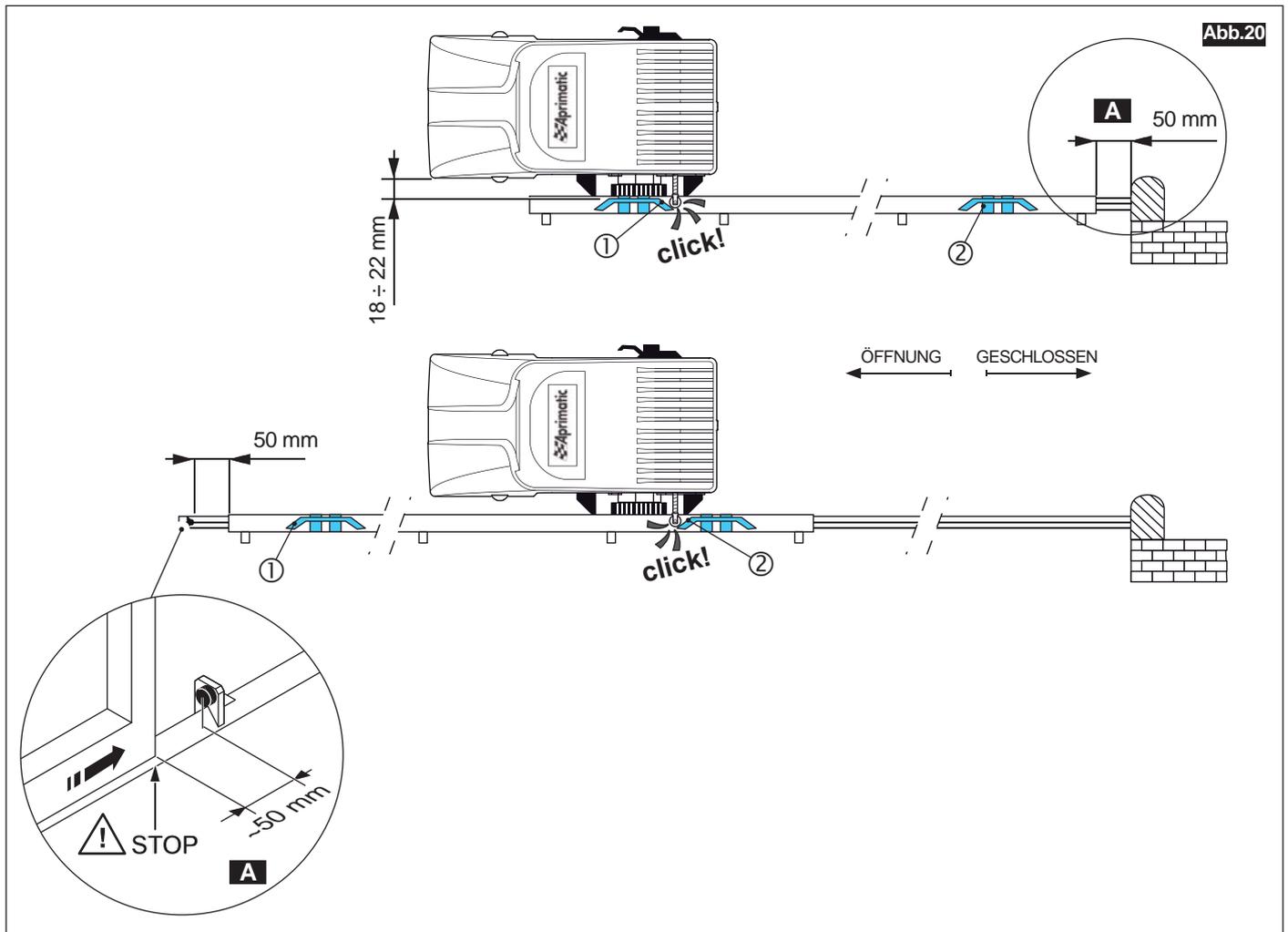
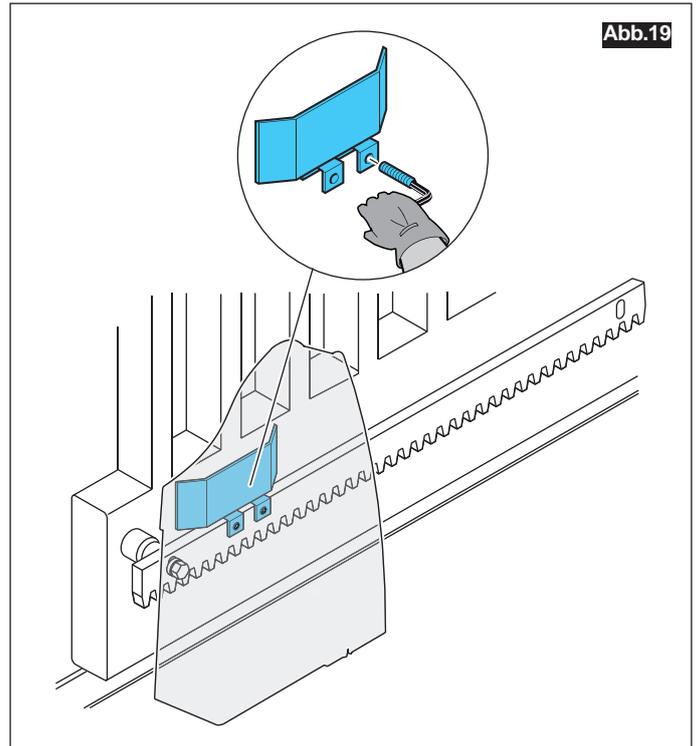
Der Antrieb besitzt einen elektromechanischen Endschalter mit Federstange. Der von zwei Metallplatten betrieben wird, die auf die Zahnstange montiert werden und die Endschalterstange bei Annäherung an die Torpositionen "Vollständig geöffnet" und "Vollständig geschlossen" auslösen.



Achtung

Um jegliche Quetschgefahr zu vermeiden, nicht die mechanischen Anschläge des Tores als Endanschläge verwenden; bei der Montage der Anschlagplatten sicherstellen, dass zwischen dem Tor und den Anschlägen ein Sicherheitsabstand verbleibt, der entsprechend den geltenden Sicherheitsbestimmungen zu bemessen ist (Abb.20-Det.A).

- Den Antrieb entriegeln (siehe der **Abschnitt Notsteuerungen**).
- Das Tor **SCHLIESSEN** (bis 5 cm vom mechanischen Anschlag). Die erste Anschlagplatte so positionieren, dass der Endschalter einrückt (**Abb.20-Pos.1**). Anschließend durch Anziehen der Gewindestifte (**Abb.19**) an der der Zahnstange befestigen.
- Das Tor in die gewünschte **ÖFFNUNGSSTELLUNG** (dabei auf den Sicherheitsabstand zum mechanischen Endanschlag achten). Die zweite Anschlagplatte so positionieren, dass der Endschalter einrückt (**Abb.20-Pos.2**); die Platte anschließend durch Anziehen der Gewindestifte in den Langlöchern auf der Zahnstange befestigen um zu vermeiden, dass sie sich verschiebt.
- Das Tor in eine Zwischenstellung schieben (die Endschalter dürfen nicht eingerückt sein) und den Antrieb verriegeln; das Tor leicht verschieben, bis ein Einrastgeräusch hörbar ist.



5. EINSTELLUNG DER KUPPLUNG

Die mechanischen regulierbare Kupplung begrenzt die Schubkraft des Torflügels, sobald ein Hindernis dessen Bewegung unmöglich macht.

EINSTELLUNG

- Strom vom Getriebemotor wegnehmen.
- Deckel und Gewindeverschluß vom Getriebemotor entfernen (**Abb.21-Pos.1**).
- Mittels Imbusschlüssel 4 die Schraube (**Pos.2**) festhalten und mittels einem festen Schlüssel 13 (**Pos.3**) die Mutter betätigen:
 - ZUSCHRAUBEN zum Erhöhen der Schubkraft;
 - LOCKERN zum Reduzieren der Schubkraft.

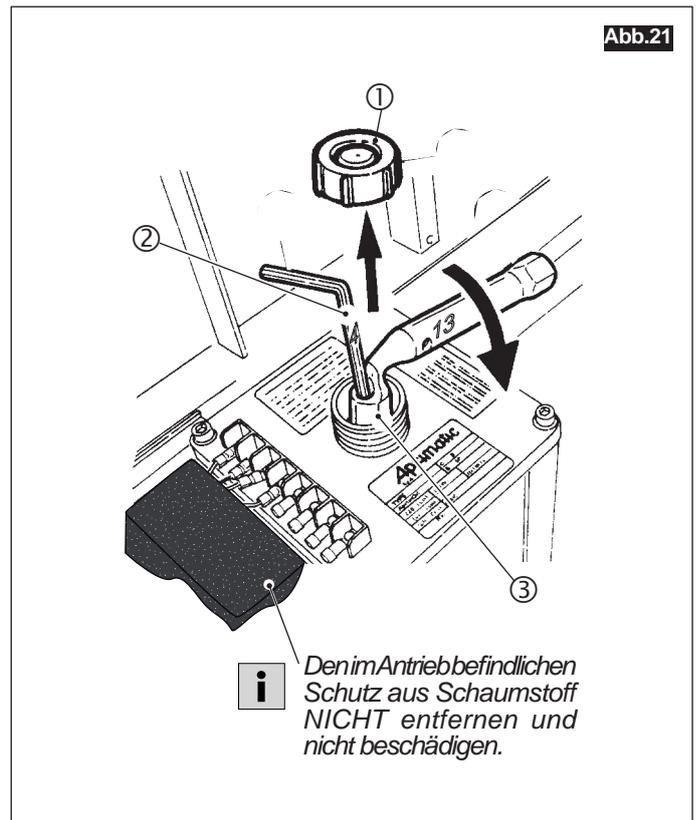
ACHTUNG

Der Eichwert ist vor Ort und nach erfolgter Montage zu ermitteln. Die einschlägigen Sicherheitsnormen sind dabei einzuhalten (EN 12445).

- Den Getriebemotor elektrisch anlassen und die Schubkraft des Torflügels überprüfen. Obige Vorgänge versuchsweise so lange wiederholen, bis die Schubkraftwerte konform sind.

Bei höheren Schubwerten muss eine Schutzeinrichtung gemäß EN 12978 installiert werden.

- Nach Beenden obiger Vorgänge den Gewindeverschluß (**Abb.21-Pos.1**) PARTIELL EINSCHRAUBEN, damit ein Spalt für die Entlüftung freibleibt.
- Getriebemotor mit seinem Deckel erneut verschließen.



6. HINWEISE FÜR DEN BENUTZER

WICHTIG - Es wird empfohlen, die einwandfreie Funktionstüchtigkeit des Antriebs regelmäßig (mindestens alle 12 Monate) durch Fachpersonal überprüfen zu lassen.

6.1 Notsteuerungen (Entriegelung)

Bei Stromausfall muss der Antrieb entriegelt werden (Abb.22), um das Tor von Hand öffnen zu können:

- die Plastikabdeckung anheben (Det.A)
- Schlüssel im gegen den Uhrzeigersinn drehen (Det.B)
- die Entriegelung durch eine vollständige Umdrehung des Hebels öffnen (Det.C).

Nachdem das Tor von Hand bewegt wurde, den Antrieb wieder blockieren und abschließen. Das Tor kurz bis zum Einrasten in eine Richtung fahren.

Wenn das Tor entriegelt ist, darf das Gerät NICHT gespeist werden.

Bevor die Stromversorgung wieder eingeschaltet wird (Endschalter Schließung belegt), sollte das Tor vor Betätigung irgendeiner Steuerung (START Schrittbetrieb, Fernbedienung usw.) wieder geschlossen werden. Andernfalls könnten Funktionsstörungen auftreten.

7. HINWEISE FÜR DEN WARTUNGSTECHNIKER

WICHTIG - Die Wartung sollte ausschließlich durch Fachpersonal ausgeführt werden. Vor der Ausführung der Instandhaltung ist der Antrieb über den Differentialschalter der elektrischen Anlage vom Versorgungsnetz abzunehmen.

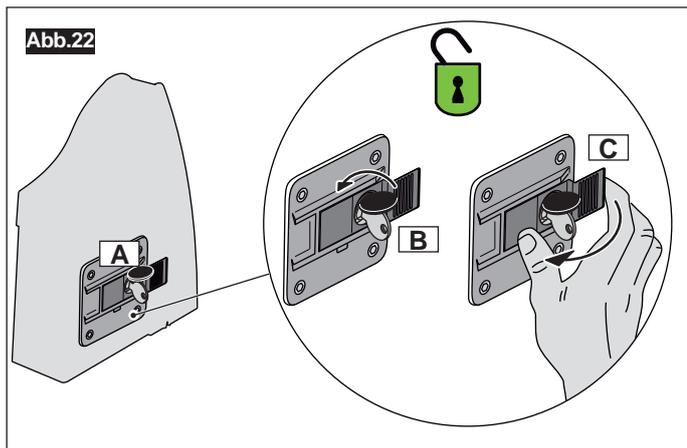
Für eine korrekte Wartung sollten regelmäßig die folgenden Überprüfungen gemäß des Wartungsbuches, das vom Installateur ausgehändigt wird, vorgenommen werden.

Tab.3 Vorgang	Periodizität
Überprüfung des allgemeinen Verschleißzustandes des Tors und der oberen Führungen.	12 monate
Überprüfung des guten Zustands der Rollen, der Führungsleiste, der Befestigungen des Antriebs und der Anschläge.	12 monate
Überprüfung des störungsfreien Betriebs der installierten Sicherheitsvorrichtungen (Photozellen, Leisten,...) und der elektronischen Kupplung.	12 monate
Kontrolle des störungsfreien Betriebs der elektrischen Anlage und des Schutzes des Differentialschalters.	12 monate
Überprüfen, ob der Eingang der Stop-Taste an einen Ruhekontakt angeschlossen ist, dessen Betrieb überprüfen.	12 monate

7.1 Störungssuche

Siehe Tab.4.

DEFEKT	MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFEN	Tab.4
BEI ÖFFNUNGSBEFEHL KEIN AUFSCHLIESSEN DES TORS UND KEIN STARTEN DES MOTORS.	• STROM FEHLT.	• STROM ANSCHLIESSEN.	
	• STROMKREIS NICHT KORREKT VERBUNDEN.	• SICHERSTELLEN, DASS DIE ANSCHLÜSSE DES GERÄTS KORREKT DURCHFÜHRT WURDEN BZW. NICHT GETRENNT UND DIE UNBENUTZTEN ÖFFNERKONTAKTE ÜBERBRÜCKT SIND.	
	• FUNKSTEUERUNG SPRICHT NICHT AN.	• KONTROLLIEREN, OB BATTERIE DER STEUERUNG GELADEN IST. • KONTROLLIEREN, OB CODES ZWISCHEN EMPFÄNGER UND SENDE ÜBEREINSTIMMEN. • KONTROLLIEREN, OB EMPFÄNGER FUNKTIONIERT.	
	• STEUERUNG ARBEITET NICHT.	• SCHMELZSICHERUNGEN KONTROLLIEREN. • LOGIKSCHALTUNGEN DER STEUERUNG KONTROLLIEREN.	
BEI ÖFFNUNGSBEFEHL STARTER DER MOTOR, JEDOCH FLÜGEL BEWEGT SICH NICHT.	• GRENZSCHALTER NICHT KORREKT ANGESCHLOSSEN ODER DEFEKT.	• GRENZSCHALTER AUF FUNKTION UND VERBINDUNGEN ÜBERPRÜFEN.	
	• ENTRIEGELUNG IST AUF.	• MANUELLE ENTRIEGELUNG SCHLIESSEN.	
	• MOTORVERBINDUNG MIT GRENZSCHALTER VERPOLT, DER GRENZSCHALTER WESHALB DER MOTOR DEN FLÜGEL IN DIE GEGENRICHTUNG DRÜCKT.	• KORREKTE VERBINDUNG WIEDERHERSTELLEN.	
DAS TOR BEWEGT SICH RÜCKWEISE, LAUT ODER HÄLT AUF HALBEM WEG AN.	• KUPPLUNG HAT SICH LOCKER.	• KUPPLUNG KORREKT NACHKALIBRIEREN.	
	• DIE ZAHNSTANGE LASTET AUF DEM RITZEL, ODER DER ABSTAND ZWISCHEN DEN ABSCHNITTEN IST NICHT KORREKT.	• ZAHNSTANGE NACHKONTROLLIEREN UND KORREKT NACHSTELLEN.	
	• DIE FÜHRUNG WEIST STUFEN AUF ODER WIDERSTEHT DER BEWEGUNG.	• FÜHRUNG + RÄDER KONTROLLIEREN UND DEREN Gleitfähigkeit VERBESSERN.	
DAS TOR LÄSST SICH NICHT ZUSTEUERN.	• KUPPLUNG IST ZU SCHWACH KALIBRIERT.	• KUPPLUNG KORREKT KALIBRIEREN. FALLS DADURCH DIE SICHERHEIT GEFÄHRDET IST, ZUSÄTZL. SICHERHEITSSYSTEME EINBAUEN.	
	• DIE LEISTUNG DES GETRIEBEMOTORS GENÜGT DEN MERKMALEN DES TORES NICHT.	• EINEN LEISTUNGSSTÄRKEREN GETRIEBEMOTOR VERWENDEN (SIEHE ABSCHN. TECHNISCHEMERKMALE).	
STARKER WIDERSTAND BEI BETÄTIGEN DER HANDENTRIEGLUNG ODER SIE KLEMMT. BEIM ÖFFNUNGSBEFEHL STARTET DER MOTOR, JEDOCH DER FLÜGEL BEWEGT SICH NICHT.	• PROBLEME AN DEN PHOTOZELLEN.	• FOTOZELLEN UND ENTSPRECHENDE VERBINDUNGEN KONTROLLIEREN (SIEHE STEUERUNG).	
	• DIE VERBINDUNGEN SIND NICHT KORREKT	• VERBINDUNGEN KORREKT WIEDERHERSTELLEN.	
STARKER WIDERSTAND BEI BETÄTIGEN DER HANDENTRIEGLUNG ODER SIE KLEMMT. BEIM ÖFFNUNGSBEFEHL STARTET DER MOTOR, JEDOCH DER FLÜGEL BEWEGT SICH NICHT.	• DER FLÜGEL STOPPT GEGEN DEN MECHANISCHEN UND DIE ANSCHLAG NOCH VOR SEINEM ANHALTEN. DADURCH WERDEN DIE BELASTETEN ZAHNRÄDER BLOCKIERT.	• DIE POSITION DER SCHEIBEN BREMSZEITEN KONTROLLIEREN. • DIE KORREKTE FUNKTION DES GRENZSCHALTERS KONTROLLIEREN.	



RESERVIERTER RAUM FÜR DEN INSTALLATEUR
BITTE ÜBERGEBEN SIE DEM BENUTZER EINE KOPIE DIESER SEITE.

Deutsch