

COMBI

740

- VOLLKOMMEN VERSENKBARER
ÖLHYDRAULISCHER
- UNTERFLURANTRIEB IN
KOMPAKTBAUWEISE



MONTAGEANLEITUNG

D

A

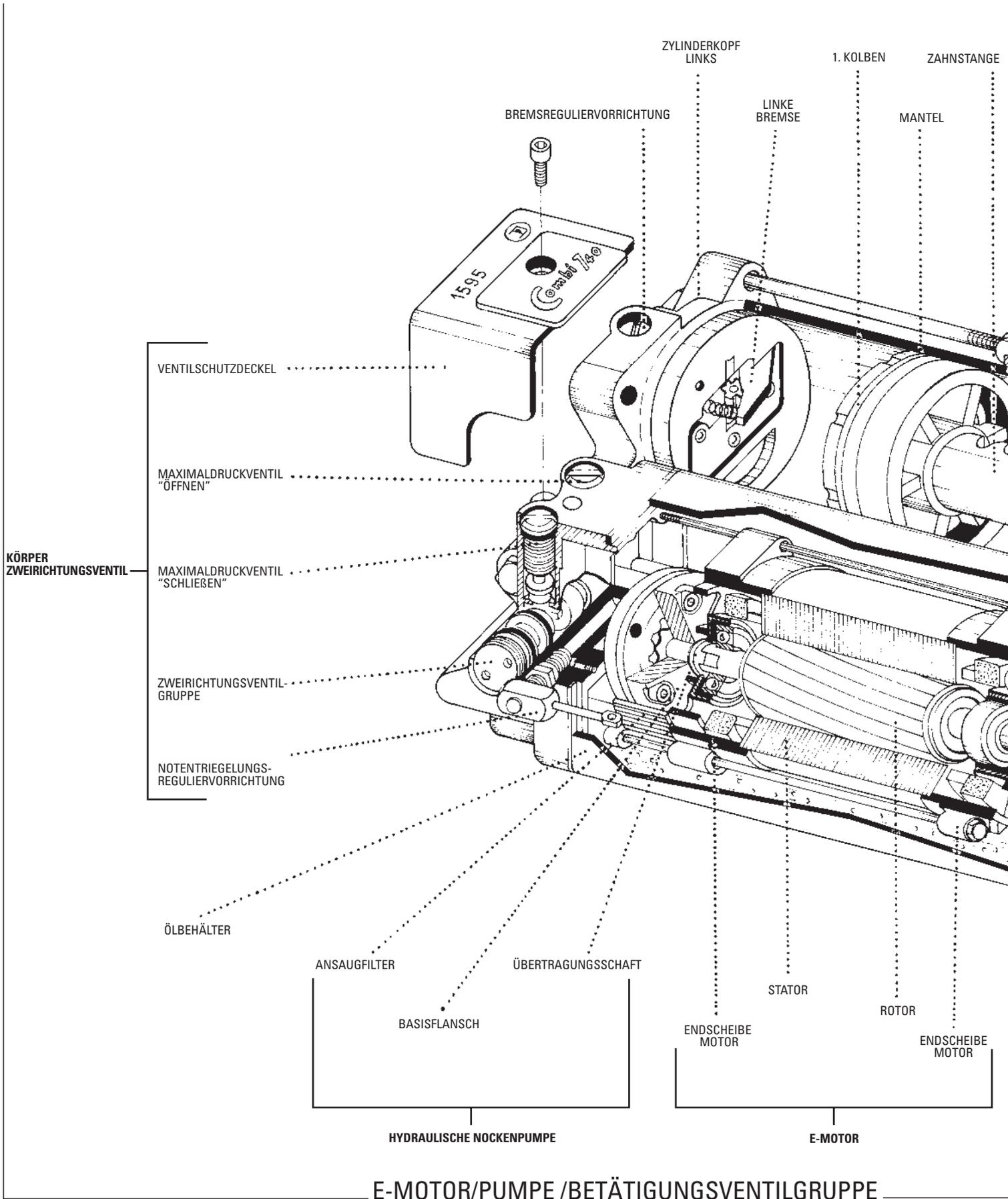


FADINI[®]
Der Toröffner

COMBI 740 SCHNITTANSICHT

E-MOTOR

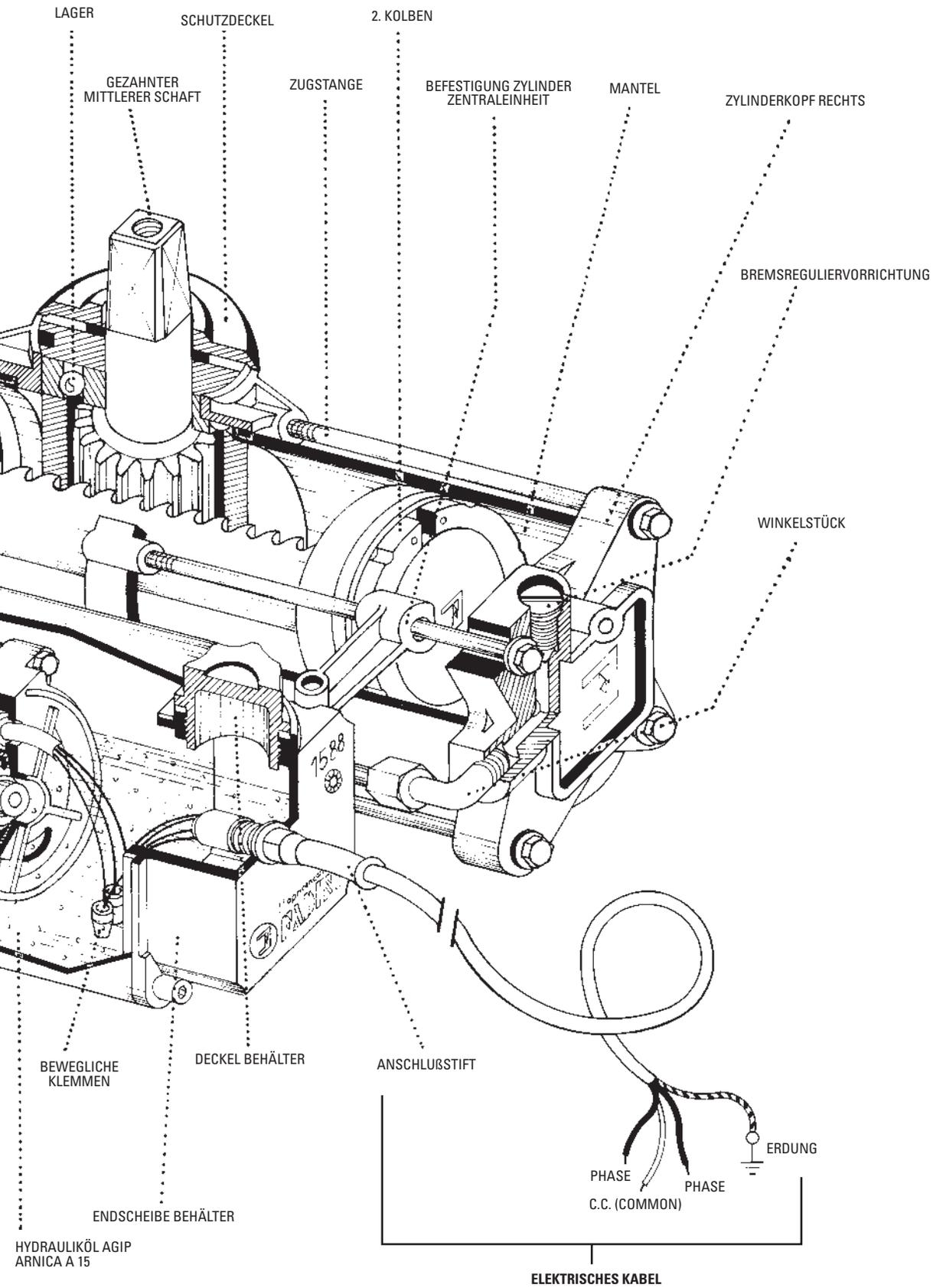
HYDRAULIKZYLINDER



E-MOTOR/PUMPE /BETÄTIGUNGSVENTILGRUPPE

➤ **ABB. 1**

KOLBENBEWEGUNGSGRUPPE



ANLEITUNG ZUR INSTALLATION DES ÖLHYDRAULISCHEN COMBI 740 UNTERFLURANTRIEBS IN KOMPAKTER UNFALLVERHÜTENDER BAUWEISE

Zur perfekten Installation der Automation empfehlen wir sich genau an diese Montageanleitung zu halten.

Der ölhydraulische Antrieb besteht aus einem doppelwirkenden Hydraulikzylinder und einer E-Motor/ölhydraulische Pumpeneinheit, die an den Zylinder zur Rotation des Schaftes zur Betätigung der Tor-Auf und Tor-Zu Bewegung angeschlossen ist; die Antriebsgruppe befindet sich in einem Unterflurkasten, der unter dem Torpfosten des zu öffnenden Tors oberflächenbündig einzubauen ist. Abbildung Nr. 2.

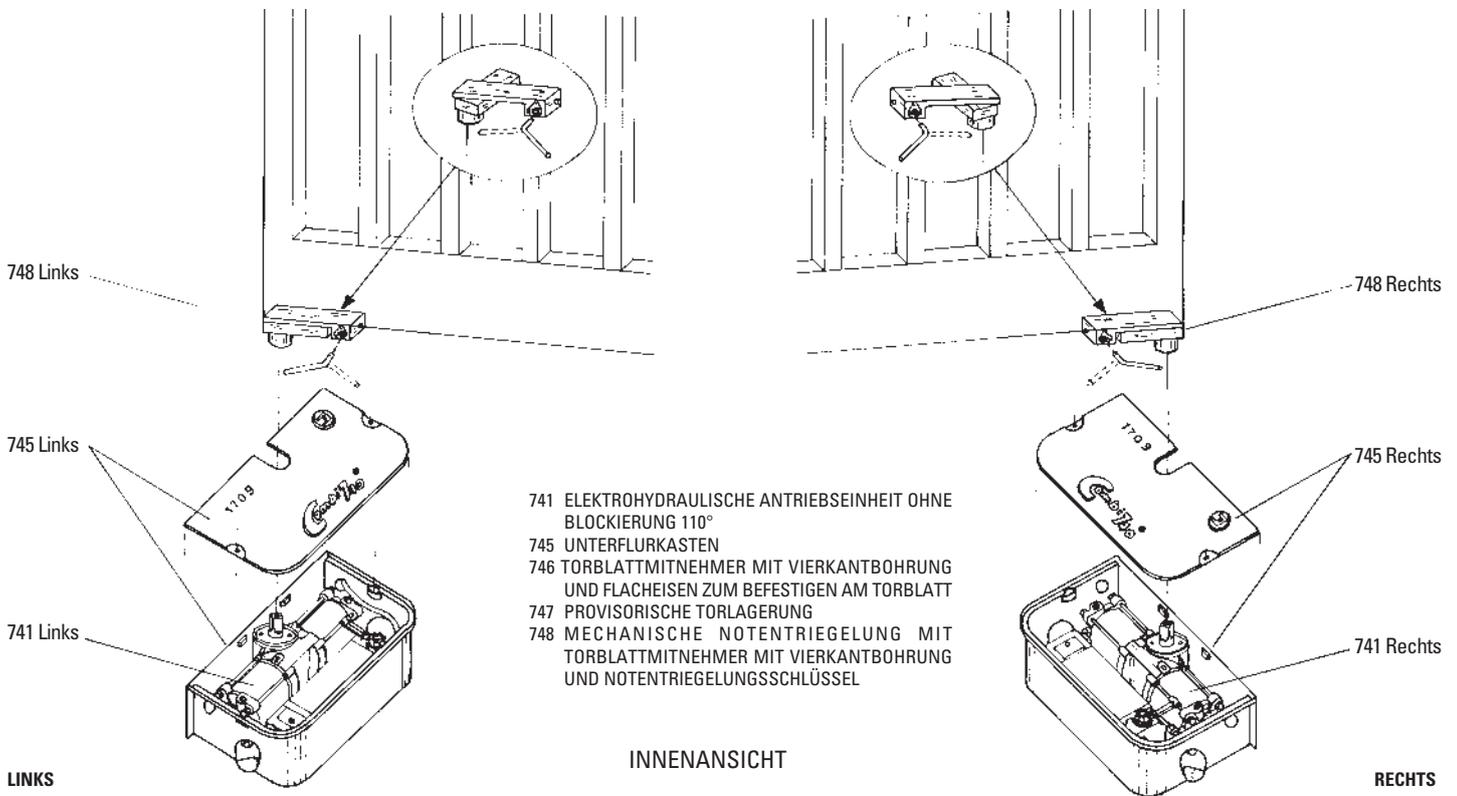


ABB. 2

Falls man die Vorbereitung nur mit dem Unterflurkasten, dem Tor und dem Bodenbelag durchführen möchte, so kann man in einem zweiten Schritt die ölhydraulische Zylinder/Pumpeneinheit anbringen, wobei man anfänglich die provisorische Torlagerung verwendet, die extra entwickelt worden ist, um die kombinierte Automation zu ersetzen. Abbildung Nr. 3.

Um die beiden gegenüberliegenden Unterflurkästen achsgenau auszurichten, muß man mit Hilfe eines Nylonfadens die beiden Löcher zur Übereinstimmung bringen, die sich am Außenrand des Unterflurkastens selbst befinden, so wie dies in der Abbildung 3 dargestellt wird.

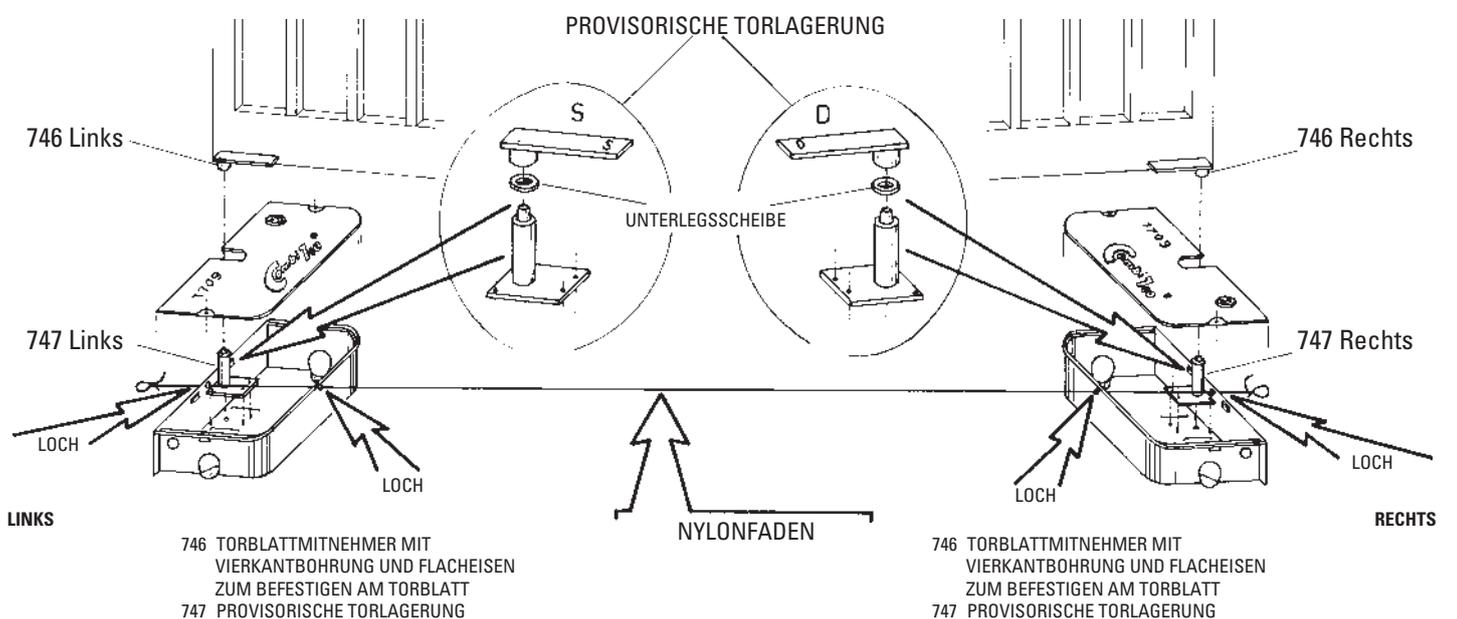


ABB. 3

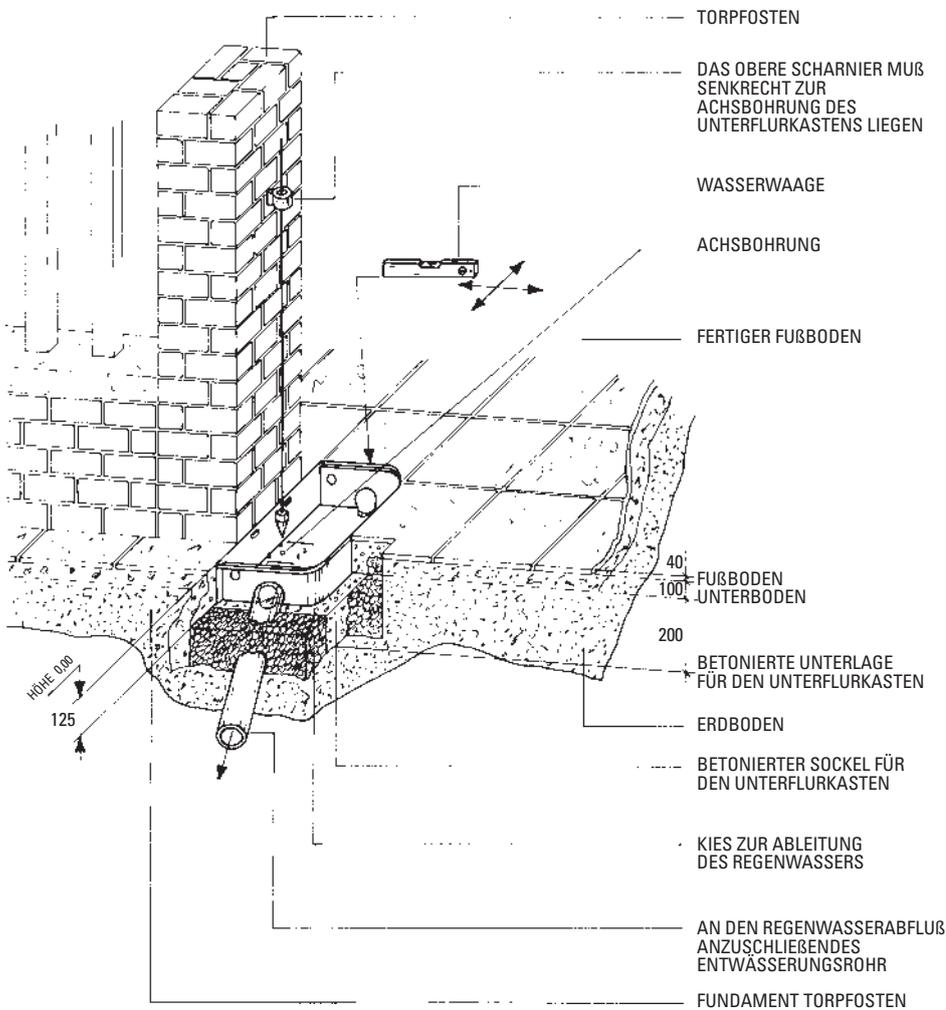


ABB. 4

Zunächst überprüfen, ob sich die Torstruktur für den Einbau der Automation eignet und kontrollieren, ob alle beweglichen oder fest montierten Teile strukturell angemessen sind oder ob sie verstärkt werden müssen oder an den Stellen, die einer Abnutzung ausgesetzt sind, wie die obere Torangel, nachgerüstet werden müssen. Abb. Nr. 4. Direkt neben dem Torpfosten eine Grube (mit den in Abb. Nr. 5 angeführten Abmessungen) ausheben, sodaß man den ganzen Unterflurkasten einfügen kann, wobei man ihn mit Hilfe der Wasserwaage so ausrichtet, daß er mit dem fertigen Bodenbelag perfekt in einer Ebene liegt. Abbildung Nr. 7.

Wichtig: Die Achsbohrung des Unterflurkastens muß mit dem oberen Torlager übereinstimmen, sodaß die Oberkante des Unterflurkastens mit dem fertigen Bodenbelag in einer Ebene liegt. Die Schläuche für die elektrische Zuleitung und die Ableitung des Regenwassers müssen so in die extra dafür vorgesehene Bohrungen eingeführt werden, daß keine Stauungen auftreten können. Die Oberkante des Unterflurkastens muß mit dem fertigen Bodenbelag auf einer Ebene liegen. Abb. Nr. 6.

Es ist wichtig, daß das gesamte Torgewicht direkt auf der Achse Schaft-Zylinder ruht und, daß das Tor nur über ein oberes Torlager verfügt.

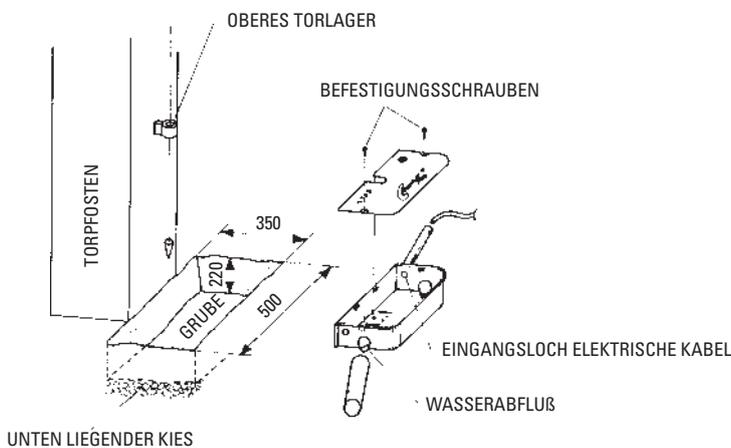


ABB. 5

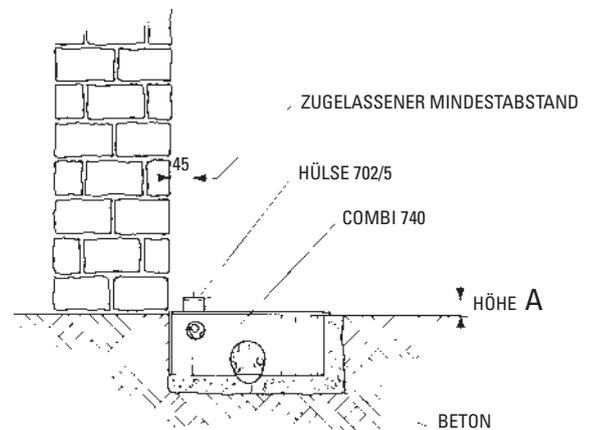


ABB. 6

HÖHE A	BESTELL-NR.	BESCHREIBUNG
30 mm	702/5	Mitnehmring mit Vierkantbohrung
42 mm	746	Torblattmitnehmer mit Vierkantbohrung und Flacheisen zum Befestigen am Torblatt
70 mm	748	Mechanische Notentriegelung mit Torblattmitnehmer mit Vierkantbohrung und Notentriegelungsschlüssel

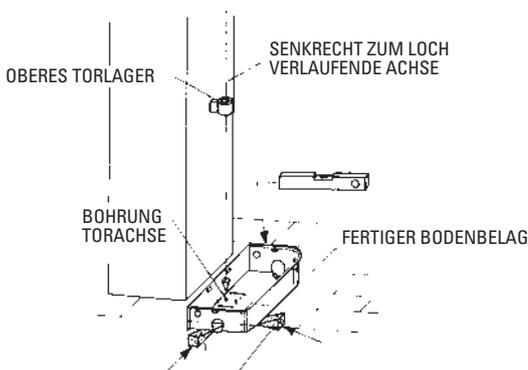


ABB. 7

Nachdem der Beton einige Stunden lang ausgehärtet ist, die Motor/Pumpe/Drehkolbeneinheit in ihrem Sitz unterbringen, wobei man den Boden des Unterflurkastens mit den beiden im Lieferumfang mit inbegriffenen Schraubstiften befestigt (siehe Abb. Nr. 10).

Achtung: bevor man das Tor montiert muß man die Automation 3 komplette Bewegungszyklen durchführen lassen, wobei das Anschlußschema auf Seite 9, Abb. Nr. 18 zu befolgen ist.

Das zu bewegende Tor auf der Basis der mechanischen Notentriegelung oder auf dem Flacheisen zum Befestigen am Torblatt mit Torblattmitnehmer mit Vierkantbohrung abstützen und das Flacheisen am Tor anschweißen. (Abb. Nr. 8 oder 9)

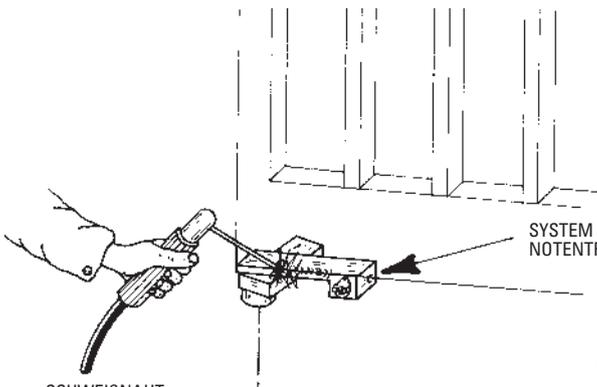


ABB. 8

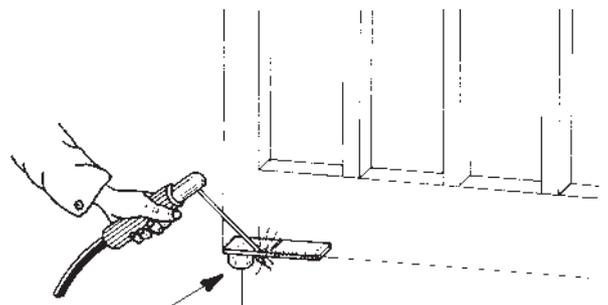


ABB. 9

Nachdem man kontrolliert hat, daß alles in Ordnung ist, die Struktur der Torflügel, die Torangel und das Fundament, die beiden Antriebe links und rechts vom Tor von innen her gesehen unterbringen, wobei man die Abkürzung "D" (rechts) und "S" (links), die auf den Antrieben aufgedruckt ist, beachten muß, damit die Torflügel im Anschlag Tor-Zu perfekt geschlossen sind. (Abb. 11)

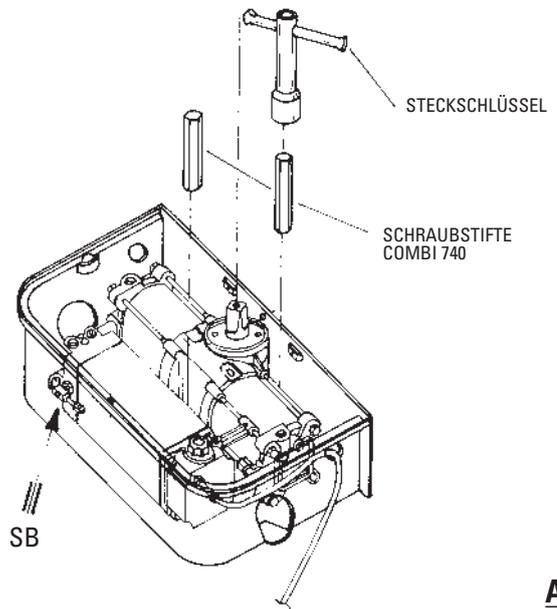


ABB. 10

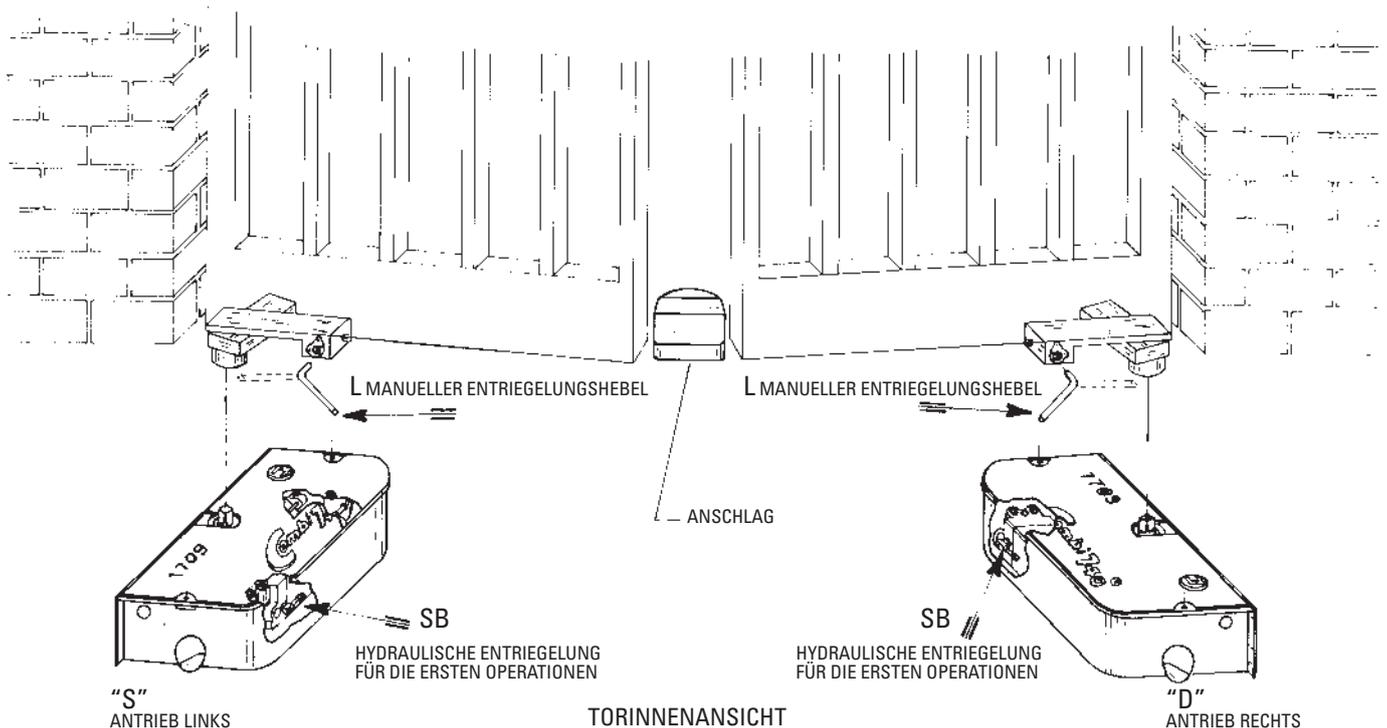


ABB. 11

Der Schutz vor Unfällen durch Quetschungen wird durch die Maximaldruckventile gewährleistet, die es erlauben, die Schubkraft genau und zeitlich stabil einzustellen, wobei sie für Unbefugte nicht zugänglich sind, dank der im Werk geprüften und befestigten Schutzhaube. Siehe Abb. Nr. 12-13

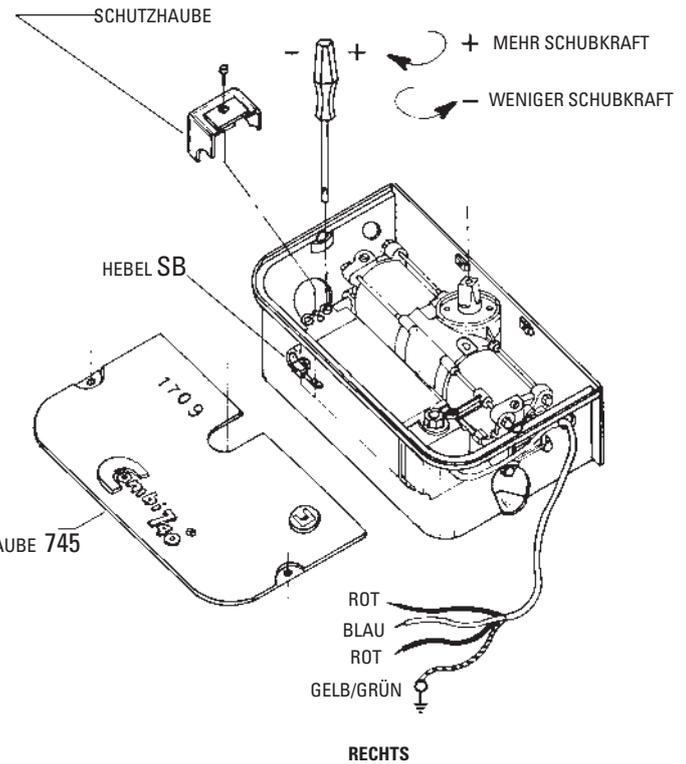
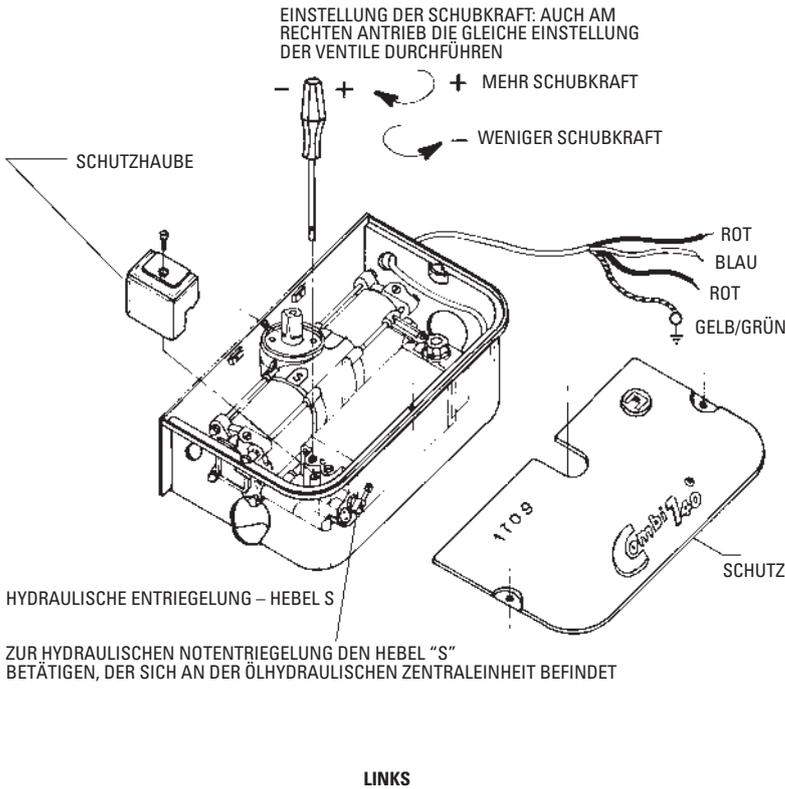


ABB. 12

ABB. 13

Das E-Schloß wird bei einflügeligen Toranlagen in horizontaler Position mit dem traditionellen seitlichen System an der Kante des Flügels angebracht, der am Torpfosten anschlägt, der sich gegenüber dem Torlager befindet, an dem die Torbewegung durchgeführt wird. Bei zweiflügeligen Toren wird das E-Schloß auf einer bestimmten Höhe über dem Boden in horizontaler Position mit einem Schieber zum Anhalten des Torflügels angebracht, der als Blockierung eines Torflügels wirkt, wenn der Torflügel mit dem E-Schloß auf den Schieber selbst einwirkt, wobei beide Torflügel am Anschlag Tor-Zu blockiert gehalten werden. Siehe Abb. Nr. 14

WICHTIG: es müssen unbedingt für jeden Torflügel Tor-Auf Anschläge bei ungefähr 5° vor dem Ende des mechanischen Kolbenlaufes installiert werden.

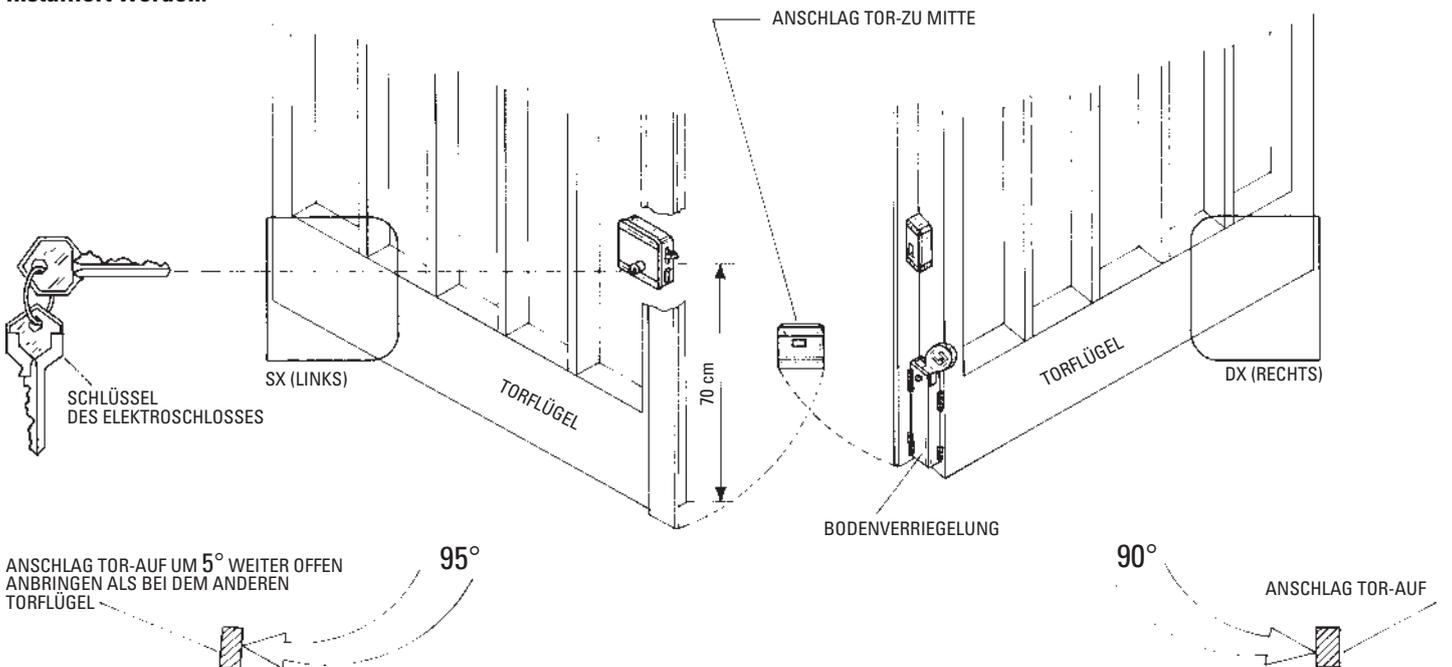
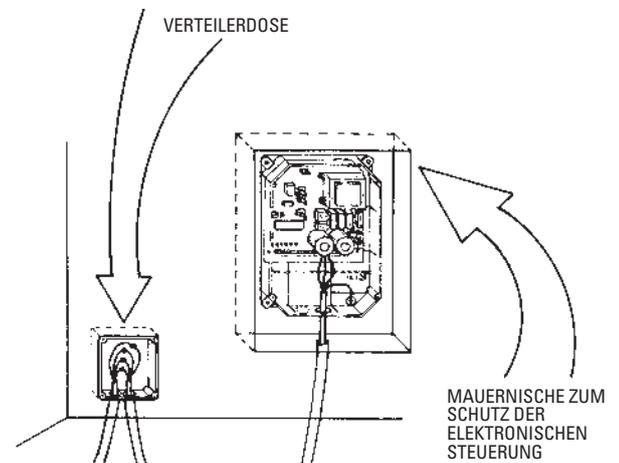
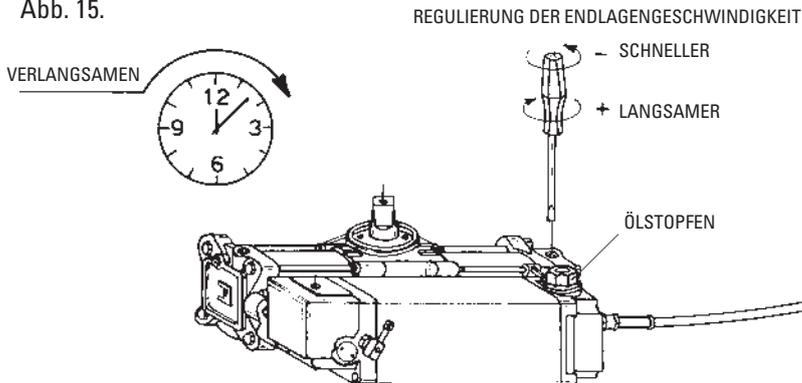


ABB. 14

Die Anordnung der beiden hydraulischen Antriebe, rechts und links, wird durch die Schließposition des Torflügels bestimmt um die 5° Phasenverschiebung beim Ankommen am mittleren Tor-Zu Anschlag zu erhalten, sodaß der Torflügel ohne Schloß vor dem anderen Torflügel ankommt, wodurch der Torflügel mit dem Schloß perfekt am mittleren Tor-Zu Anschlag schließt.

Bei der Installation von hydraulischen Antrieben mit Endlagendämpfung kann die Geschwindigkeit in den beiden Endlagen mit der Verstellerschraube am Zylinderende eingestellt werden: zieht man die Schraube mit einem Schraubenzieher um eine Drehung im Uhrzeigersinn fester erhält man eine langsamere Endlagengeschwindigkeit, die Schraube um eine Umdrehung lockern um die normale Endlagengeschwindigkeit bei den letzten 40 cm der Torflügeldrehbewegung zu erhalten.

Abb. 15.



➤ **ABB. 15**

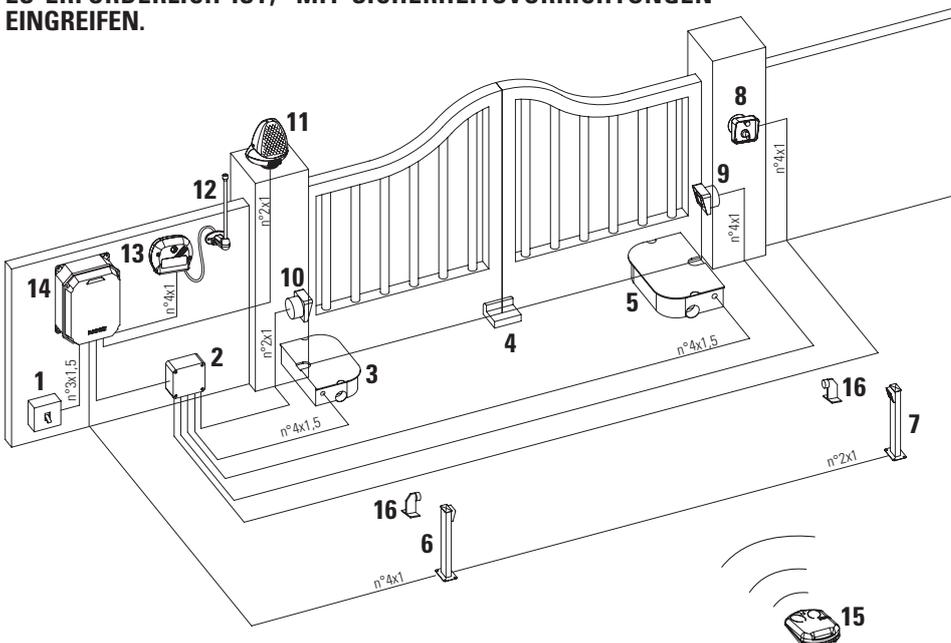
Nun kann man die elektrischen Anschlüsse an die elektronische Steuerung durchführen, wobei man aufmerksam das Schema der Steuerung ELPRO 13 exp., Abb. Nr. 16 und 18 befolgen muß.

Wichtig: wenn die N.C. Kontakte der Lichtschranken, der Steuertastatur und der Sicherheitskontakt nicht angeschlossen sind, muß man die jeweiligen Klemmen brücken.

Dreht sich der Motor der Antriebe in die falsche Richtung, so muß man die Kontakte 17, 18 mit 20, 21 oder umgekehrt invertieren. Nachdem man alle Anschlüsse ausgeführt hat, muß man die ersten Probeläufe durchführen, wobei man die Betriebs-Zeitschalter einstellt, indem man bei den Dip-Schaltern B vorher den Hebel auf Position 3 auf ON Automatik stellt, damit der erste Impuls über den Funkhandsender gegeben wird oder indem an den Kontakten 7-8 ein Kontakt hergestellt wird; kontrollieren, daß die Zeiten der Betriebsfunktionen den gewünschten Zeiten entsprechen und dann die Zeitschalter 7 – 8 – 9 mit dem extra dafür vorgesehenen Kugelgriffschraubenzieher genau einstellen (siehe Schema ELPRO 13 exp).

Abb. 18. Die gesamte elektrische Apparatur muß geerdet werden. Die Vorbereitung aller elektrischer Anschlüsse mit den angemessenen Zubehörteilen zum Automatikbetrieb wird in Abbildung 17 dargestellt.

ANMERKUNG: DIE GEFAHREANALYSE DEN EN 12445 UND EN 12453 NORMEN ENTSPRECHEND AUSFÜHREN UND DORT, WO ES ERFORDERLICH IST, MIT SICHERHEITSVORRICHTUNGEN EINGREIFEN.



- 1 - MAGNETISCH THERMISCHER DIFFERENTIAL HAUPTSCHALTER 230V - 50Hz DES TYP S 0,03A (BEI ÜBER 100m, KABEL MIT 2,5mm Ø)
- 2 - VERTEILERDOSE
- 3 - LINKER ANTRIEBSBLOCK
- 4 - ENDANSCHLAG TOR-ZU
- 5 - RECHTER ANTRIEBSBLOCK
- 6 - STANDSÄULE MIT LICHTSCHRANKENEMPFÄNGER POLO 44
- 7 - STANDSÄULE MIT LICHTSCHRANKENSENDER POLO 44
- 8 - SCHLÜSSELTASTER PRIT 19
- 9 - EMPFÄNGER LICHTSCHRANKE POLO 44
- 10 - SENDE LICHTSCHRANKE POLO 44
- 11 - BLINKLEUCHE MIRI 4
- 12 - ANTENNE BIRIO A8
- 13 - FUNKEMPFÄNGER FÜR AUFPUTZMONTAGE ASTRO 43/1R
- 14 - ELEKTRONISCHE STEUERUNG ELPRO 13 exp
- 15 - FUNKHANDSENDER ASTRO 43/2TR KLEIN
- 16 - ENDANSCHLÄGE TOR-AUF

WICHTIG: Die gesamte elektrische Apparatur muß geerdet werden.

➤ **ABB. 17**

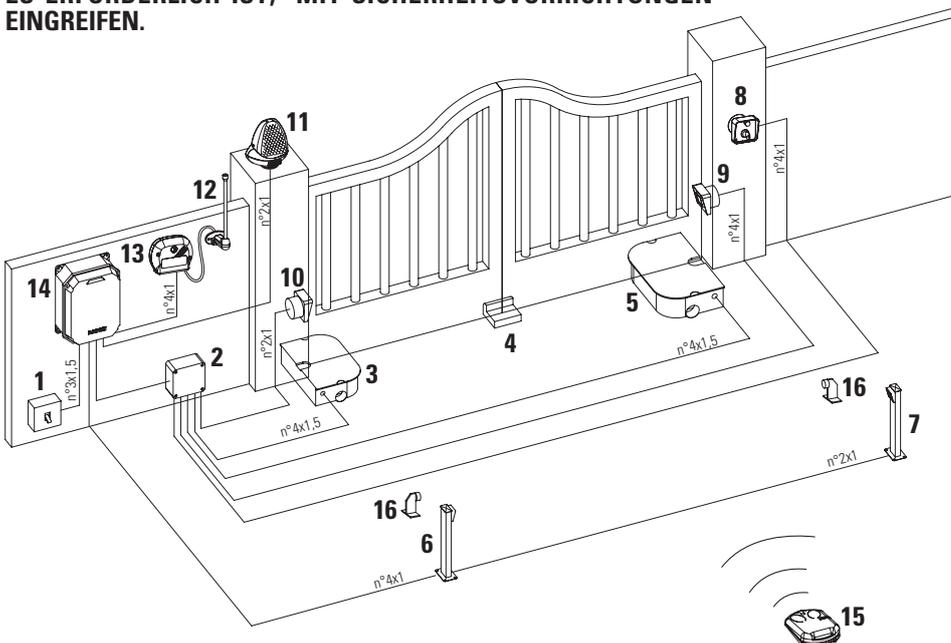
Nun kann man die elektrischen Anschlüsse an die elektronische Steuerung durchführen, wobei man aufmerksam das Schema der Steuerung ELPRO 13 exp., Abb. Nr. 16 und 18 befolgen muß.

Wichtig: wenn die N.C. Kontakte der Lichtschranken, der Steuertastatur und der Sicherheitskontakt nicht angeschlossen sind, muß man die jeweiligen Klemmen brücken.

Dreht sich der Motor der Antriebe in die falsche Richtung, so muß man die Kontakte 17, 18 mit 20, 21 oder umgekehrt invertieren. Nachdem man alle Anschlüsse ausgeführt hat, muß man die ersten Probeläufe durchführen, wobei man die Betriebs-Zeitschalter einstellt, indem man bei den Dip-Schaltern B vorher den Hebel auf Position 3 auf ON Automatik stellt, damit der erste Impuls über den Funkhandsender gegeben wird oder indem an den Kontakten 7-8 ein Kontakt hergestellt wird; kontrollieren, daß die Zeiten der Betriebsfunktionen den gewünschten Zeiten entsprechen und dann die Zeitschalter 7 – 8 – 9 mit dem extra dafür vorgesehenen Kugelgriffschraubenzieher genau einstellen (siehe Schema ELPRO 13 exp).

Abb. 18. Die gesamte elektrische Apparatur muß geerdet werden. Die Vorbereitung aller elektrischer Anschlüsse mit den angemessenen Zubehörteilen zum Automatikbetrieb wird in Abbildung 17 dargestellt.

ANMERKUNG: DIE GEFAHREANALYSE DEN EN 12445 UND EN 12453 NORMEN ENTSPRECHEND AUSFÜHREN UND DORT, WO ES ERFORDERLICH IST, MIT SICHERHEITSVORRICHTUNGEN EINGREIFEN.



- 1 - MAGNETISCH THERMISCHER DIFFERENTIAL HAUPTSCHALTER 230V - 50Hz DES TYP S 0,03A (BEI ÜBER 100m, KABEL MIT 2,5mm Ø)
- 2 - VERTEILERDOSE
- 3 - LINKER ANTRIEBSBLOCK
- 4 - ENDANSCHLAG TOR-ZU
- 5 - RECHTER ANTRIEBSBLOCK
- 6 - STANDSÄULE MIT LICHTSCHRANKENEMPFÄNGER POLO 44
- 7 - STANDSÄULE MIT LICHTSCHRANKENSENDER POLO 44
- 8 - SCHLÜSSELTASTER PRIT 19
- 9 - EMPFÄNGER LICHTSCHRANKE POLO 44
- 10 - SENDE LICHTSCHRANKE POLO 44
- 11 - BLINKLEUCHE MIRI 4
- 12 - ANTENNE BIRIO A8
- 13 - FUNKEMPFÄNGER FÜR AUFPUTZMONTAGE ASTRO 43/1R
- 14 - ELEKTRONISCHE STEUERUNG ELPRO 13 exp
- 15 - FUNKHANDSENDER ASTRO 43/2TR KLEIN
- 16 - ENDANSCHLÄGE TOR-AUF

WICHTIG: Die gesamte elektrische Apparatur muß geerdet werden.

➤ **ABB. 17**

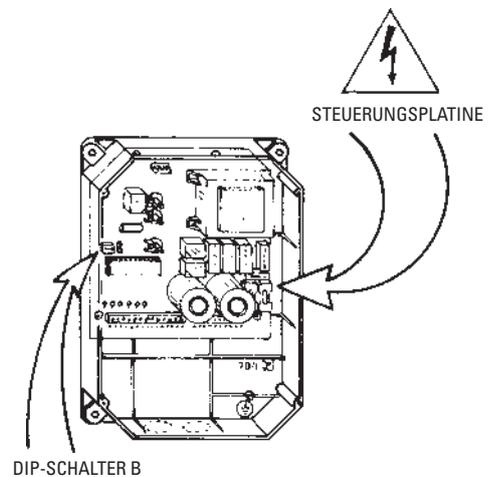
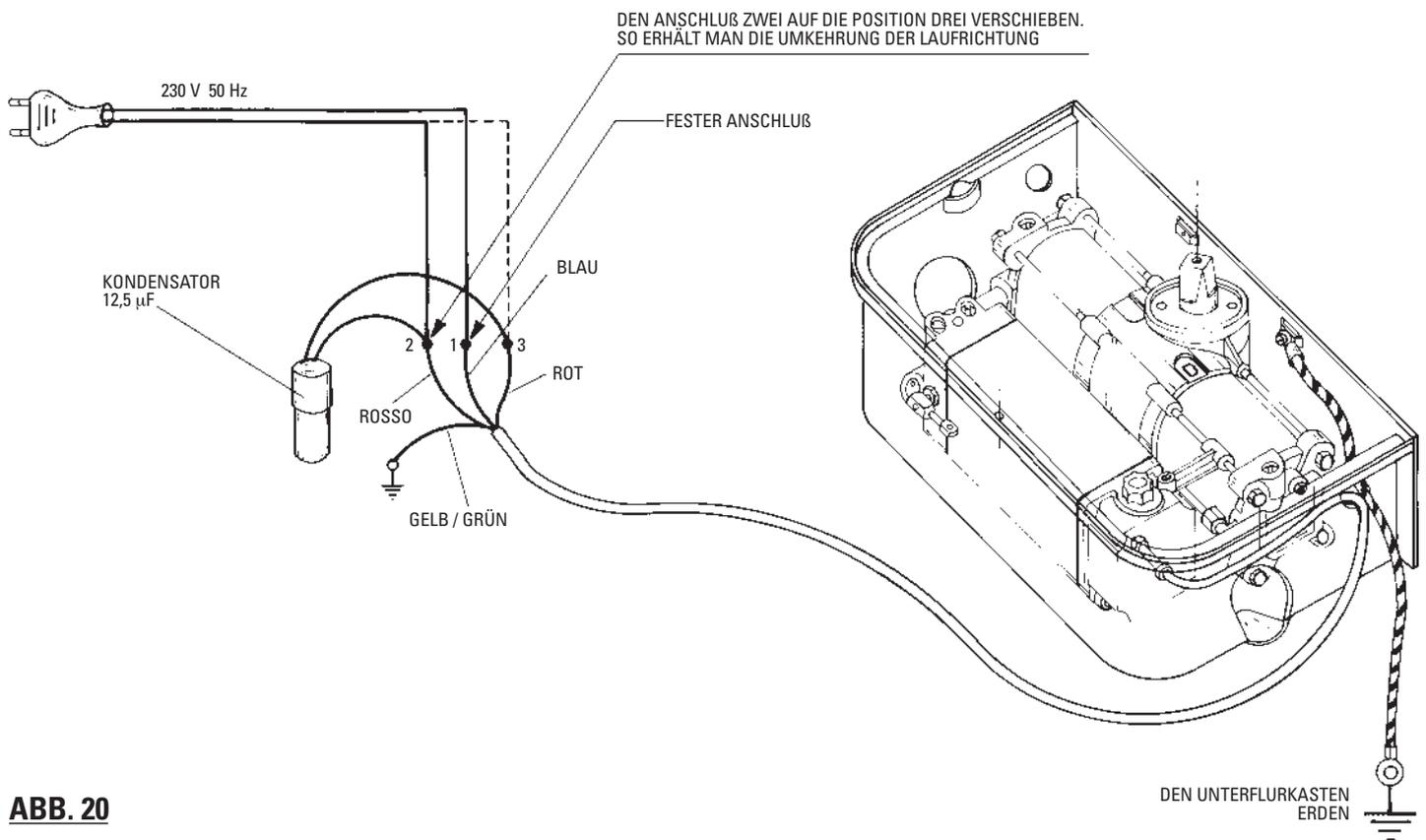


ABB. 16 ◀

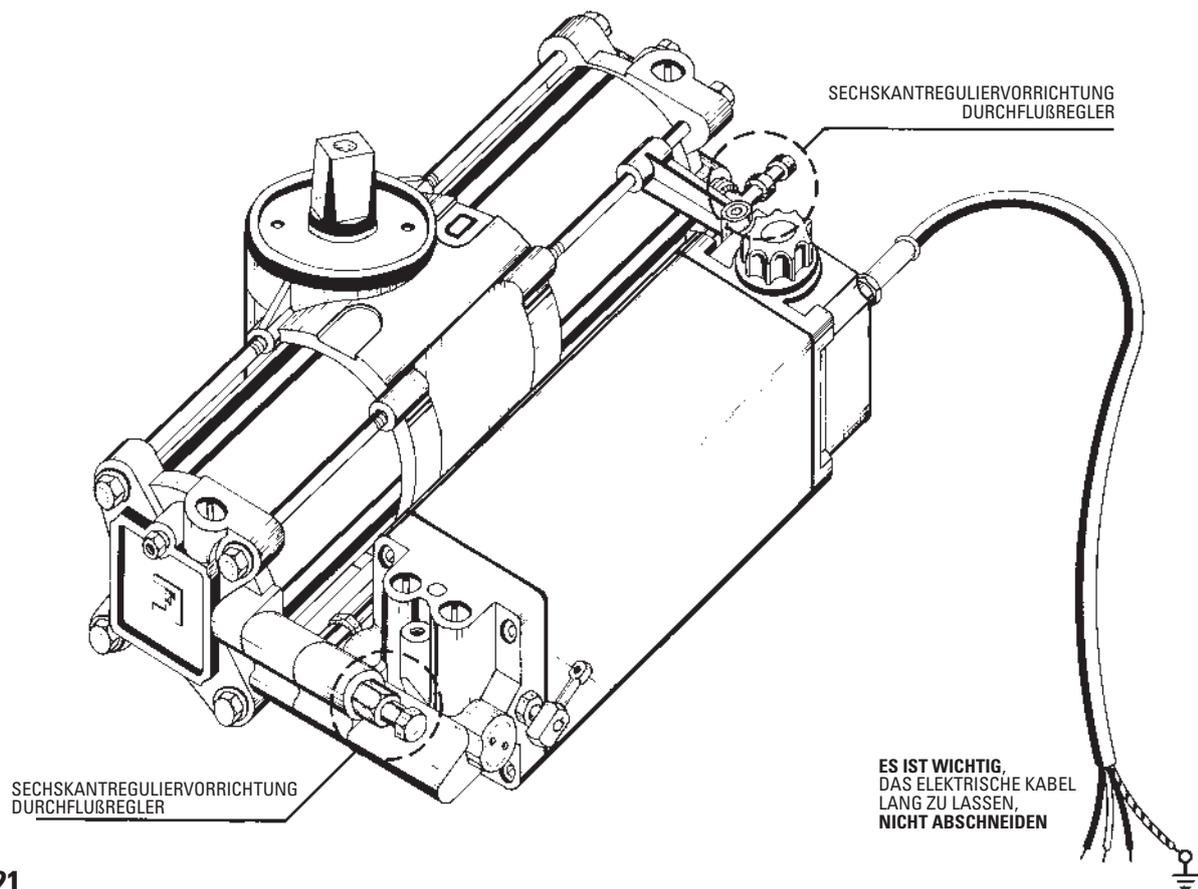
MANUELLER FUNKTIONSTEST FÜR COMBI 740



➤ **ABB. 20**

SONDERAUSFÜHRUNGEN

DURCHFLUßREGLER FÜR COMBI 740



➤ **ABB. 21**

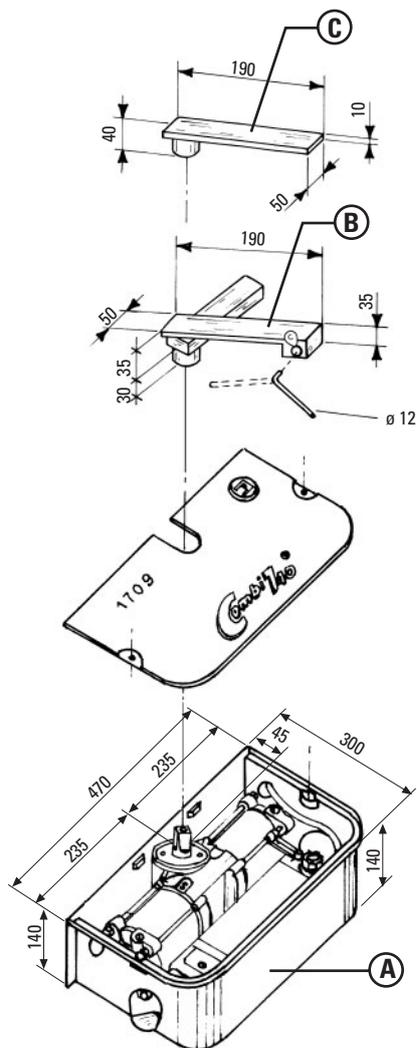


ABB. 22

<small>Via Mantova, 177/A - 37053 Cerea (VR) Italy - Tel. 0442 330422 r.a. - Fax 0442 331054</small>			
MOTOR	2 PHASEN		
W	250	PS	0,25
VOLT	230	A	1,2
UpM	1'350	Hz	50
Nm	235	µF	12,5
Umdrehung Schaft 110° - 23 Sek. - P3 - 0,85 l/min.			
Umdrehung Schaft 175° - 28 Sek. - P3 - 0,85 l/min.			
Temperatur -20°C +80°C			
Schutzart IP 673			
Max. Betriebsdruck 3 MPa (30 bar)			
ÖL FADINI A15 BY AGIP			
MADE IN ITALY			

AUFKLEBER FÜR E-MOTOR

- A** Die Antriebseinheit COMBI 740 wird mit der allerneusten Technologie hergestellt, sie ist mit einer äußerst geräuscharmen Nockenpumpe aus Stahl ausgestattet, die das Kernstück des Antriebs darstellt und einen höheren Druck und somit einen besseren Halt des Hydraulikblockes im Vergleich mit anderen Unterflurantrieben garantiert.
- B** Torblattmitnehmer, der auf das Tor zu schweißen oder mit Schrauben (Ausführung mit Blockierung) zu befestigen ist. Die Entriegelung erfolgt mit einem Spezialschlüssel.
- C** Torblattmitnehmer, der direkt an das Tor zu schweißen ist (Ausführung ohne Blockierung).
- D** Die Endanschläge Tor-Auf und Tor-Zu müssen am Boden befestigt angebracht werden.
Siehe Seite 7 der Montagesanleitung.

Linker Antrieb
Innenansicht

Die maximale Torbreite kann, je nach der gefragten Version mit Blockierung und/oder Endlagendämpfung, zwischen 2 m und 3,5 m liegen.

DOPPELZYLINDER UND ÖLHYDRAULISCHE PUMPE

Durchsatz Hydraulikpumpe - P3	0,85 l/min.
Durchschnittlicher Betriebsdruck	1 MPa (10 bar)
Pumpendruckabgabe max.	3 MPa (30 bar)
Betriebstemperatur	-20° C +80° C
Zeit für 110° - Drehung	23 s
Hydrauliköl Typ	A 15 FADINI by AGIP
Drehwinkel	110°
Drehmoment	235 Nm
Zylinderdurchmesser	75 mm
Kolbenhub	52 mm
Gewicht COMBI 740 mit Zubehör	27 Kg
Statisches Torgewicht	700 Kg
Schutzart	IP 673
Abmessungen (LxBxH)	470x300x150 mm

MIT ENDLAGENDÄMPFUNG

Durchsatz Hydraulikpumpe - P3	0,85 l/min.
Zeit für 175° - Drehung	28 s

ZWEIPHASIGER E-MOTOR DER KLASSE H

Leistungsabgabe	0,18 KW (0,25 PS)
Anschlußspannung/Frequenz	230 V - 50 Hz
Stromaufnahme	1,2 A
Leistungsaufnahme	250 W
Kondensator	12,5 µF
Drehzahl	1'350 UpM
Intervallbetrieb	S 3

Betriebszyklus: 23 Sek. Öffnen - 30 Sek. Pause - 23 Sek. Schließung
 Dauer eines kompletten Zyklusses76 Sekunden
 Öffnen – Pause – Schließen47 Komplettyklen / Stunde
 Zyklen pro Jahr bei 8 Stunden Betrieb pro Tag137'000

COMBI 740

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

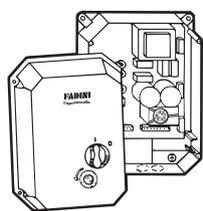
- Bereits für die sofortige Montage vorbereitet.
- Mindestabstand zwischen Zentraleinheit und Kolben. Dies garantiert eine unmittelbare Ausführung des erteilten Befehls.
- Mitte der Bewegungsachse sehr nah am Torpfosten (45 mm).
- Manuelle Notentriegelung sowohl im Grundstück als auch außerhalb davon ausführbar.
- Wahlweise auch mit 110° mit 175° Öffnungswinkel.
- Ausführung mit oder ohne Endlagendämpfung.
- Modell mit oder ohne hydraulischer Blockierung.
- In Konformität mit den EN 12453, EN 12445 Sicherheitsnormen.
- Antriebsblock in einem einzigen Unterflurkasten, Unterflur im Boden eingebaut, einer rechts und einer links um die Synchronbewegung der Torflügel zu gewährleisten. Ein angemessenes Entwässerungssystem über das entsprechende Loch muß vorgesehen werden.

Die Meccanica Fadini bietet die elektrische Steuerung **ELPRO 13 CEI** für eine angemessene, den geltenden Normen entsprechende Installation, wie dies in unserer Sicherheitstabelle angeführt worden ist.

Die elektronische Steuerung "ELPRO 13" beinhaltet alle Steuerungsvarianten, die von einem Drehor auch unter extremsten Bedingungen verlangt werden.

Die vorhandenen Zusatzfunktionen im Vergleich mit einer traditionellen elektronischen Steuerung des Typs Elpro 9 (Zeichnung Nr. 1310) sind: Möglichkeit der "ruckartigen Nachzugbewegung zur Entblockung des E-Schlusses", Gektürfunktion mit einem einzigen Torflügel und außerdem die Möglichkeit der Torlaufblockierung indem man die Taste der Funkfernbedienung gedrückt hält.

Zu den Funktionen und Verbesserungen, die im "ELPRO 13" mit inbegriffen sind, befindet sich auch die Blockierung der Schutzhaube und die Unterbrechung der Stromzufuhr falls Unbefugte den Deckel der elektronischen Steuerung selbst entfernen möchten.



Elpro 13 CEI

EINPHASIG

SCHALTER MIT
ZWANGSABSCHALTUNG

Das CE Gütezeichen bestätigt, daß die Automatisierung den wesentlichen Anforderung der Europäischen Richtlinie Art. 10 EWG 73/23 zur Konformitätserklärung des Herstellers bezüglich der unter der Normfamilie ISO 9000 = UNI EN 29000 hergestellten Produkte nachkommt und ist somit eine DEN SICHERHEITSNORMEN EN 12453, EN 12445 KONFORME AUTOMATISIERUNG.



EUROPÄISCHES MARKENZEICHEN ZUR BESTÄTIGUNG DER KONFORMITÄT ENTSPRECHEND DEN WESENTLICHEN ANFORDERUNGEN DER 98/37/EG RICHTLINIEN

- KONFORMITÄTserklärung
- SICHERHEITSNORMEN
- EN 12453, EN 12445 NORMEN
- CEI EN 60204-1 NORMEN
- GARANTIESCHEIN AUF ANFRAGE DES KUNDEN



FABRIK FÜR AUTOMATISCHE TORANTRIEBE

HINWEISE

- Vor jeder Montage eine **Gefahrenanalyse** durchführen und mit Sicherheitseinrichtungen den EN 12445 und EN 12453 Sicherheitsnormen entsprechend einwirken.
- Sollte der Antriebsblock aus seinem Sitz entfernt werden, muß der Anschluß des elektrischen Kabels des Motors vom Teil, der sich in der Verteilerdose befindet, entfernt werden
- Das Stromversorgungskabel nicht neben dem E-Motor durchschneiden.
- Sich vergewissern, daß der Ölstopfen fest zu ist.
- Wenn man den Ölbehälter abmontiert, den Inhalt entsorgen und nicht in der Umwelt entleeren.
- Das Altöl und das Verpackungsmaterial (wie Pappe, Polystyrol und Nylon) Spezialfirmen zur Müllaufbereitung anvertrauen.
- Die gesamte Automation muß geerdet werden.

* Nur wenn man unsere Anleitungen befolgt erzielt man eine maximale Leistung.

KONTROLLE UND WARTUNG

Für eine langfristige optimale Leistung der Anlage entsprechend den Sicherheitsnormen ist es notwendig die gesamte Anlage durch qualifizierte Fachleute korrekt zu warten und zu kontrollieren, sowohl was die Automation als auch die installierten elektronischen Geräte und deren Verkabelungen betrifft.

- Ölhydraulischer Antrieb: ungefähr alle 6 Monate eine Wartungskontrolle.
- Elektronische Geräte und Sicherheitssysteme: eine Wartungskontrolle einmal pro Monat.



FADINI
Der Toröffner
Made in Italy

Die Entwicklung der Firma MECCANICA FADINI beruhte immer auf der Qualitätsgarantie ihrer Produkte und auf einem System der "ABSOLUTEN QUALITÄTSKONTROLLE", wodurch das Qualitätsniveau langfristig garantiert wird und auf einer ständigen Anpassung an die Europäischen Normen im Rahmen eines ständigen Verbesserungsprozesses.

Platz für den Wiederverkäufer

Die Herstellerfirma behält sich ohne Vorankündigung Änderungen des Produktes vor.