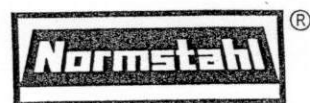
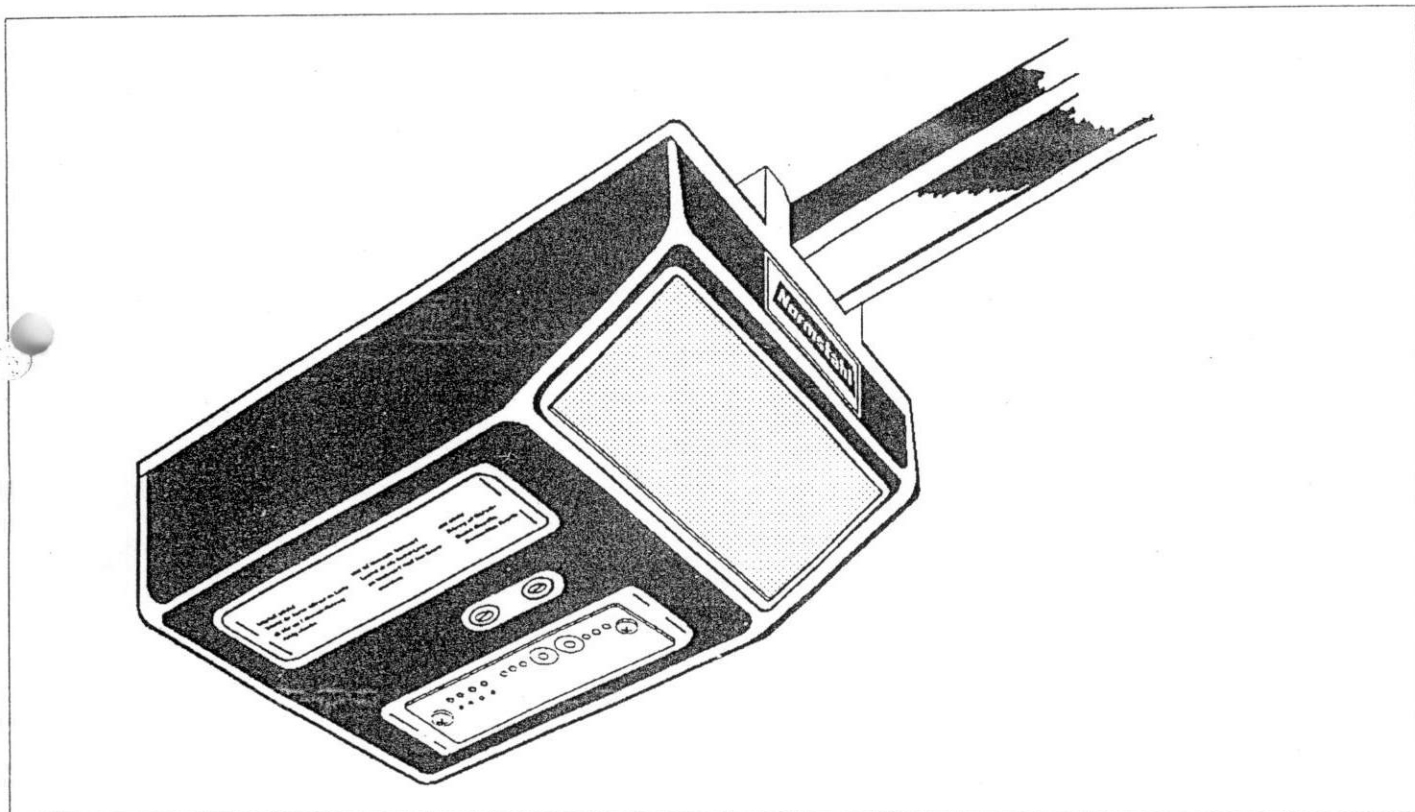


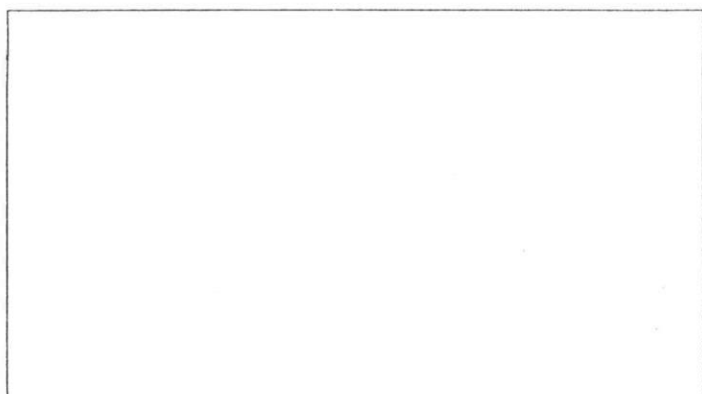
Torantrieb PERFEKT



Tore • Türen • Antriebe



Einbau- und Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3	Zusatzeinstellungen	16
Anweisungen, Vermerke	3	Schaltstellungen des Schalters "Funktion"	16
Herstelleradresse	3	Funktion 2: Hinderniskennlinie	16
Sicherheit	3	Funktionen 3, 4, 6 und 7	17
Bestimmungsgemäße Verwendung	3	Funktion 7: Offenhaltezeit der Schließ-	
Sachwidrige Verwendung	3	automatik	17
Lagerung	3	Rücksetzen der Elektronik in Grundstellung ...	17
Verpackung	3	Einstelltabelle	18
Ersatzteile	3	Zusatzbeleuchtung	18
Konformitätserklärung	4	Ferienschaltung	18
Lieferumfang	5	Technische Daten	19
Anwendungsbereiche	6	Geräuschemission	19
Schlupftürsicherung	6	Fehlersuche/-beseitigung	20
Zubehör für Anschluß an		Instandsetzung	22
Decken-Sectional-Tore	6	Sicherheit wechseln	22
Antriebs-Zusammenbau	7	Glühlampe wechseln	22
Montage	7	Wartung	23
Befestigungsbeispiele für Anschlußkonsole	9	Batterie des Handsenders wechseln	23
Torverriegelung	9	Kundendienst	23
Für automatische Entriegelung ungeeignete		Stromlaufplan	24
Tore	9	Klemmleisten-Anschlüsse	24
Automatische Torverriegelung an Normstahl-		Anschlußmöglichkeiten und Zubehörteile	25
Schwingtore anbauen	11	Zusatz-Montageteile	26
Notentriegelung anschließen	11	Einbau der Federband-Kröpfer und der	
Verschiedene Torarten	11	Deckleistenverstärkungen	27
Torsteuerung in Betrieb nehmen	12	Coupon für Handsender-Bestellung	28
Netzanschluß herstellen	12		
Erste Inbetriebnahme	12		
Codierung der Fernsteuerung	13		
Endschalter einstellen	13		
Grundeinstellung	13		
Antennen- und Wandtastermontage	14		
Antenne	14		
Wandtaster	14		
Handsenderbetrieb	15		
Löschen der eingelernten Funkbefehle	15		

Einleitung Sicherheit



Tore • Türen • Antriebe

Lagerung, Verpackung, Ersatzteile

Einleitung

Bewahren Sie die Einbau-Anleitung stets verfügbar auf.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Einbau-Anleitung ergeben.

Anweisungen, Vermerke

Wichtige Anweisungen und Vermerke sind durch folgende Kennzeichnungen besonders hervorgehoben:



VORSICHT

steht bei Arbeits- oder Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine Gefährdung von Personen auszuschließen.



ACHTUNG

enthält Informationen, die beachtet werden müssen, um Schäden am Gerät zu verhindern.



HINWEIS

steht für technische Erfordernisse, die besonders beachtet werden müssen.

Herstelleradresse

Normstahl-Werk
E. Döring GmbH
Normstahlstr. 1-3
D-85366 Moosburg

Sicherheit

Lesen Sie vor dem Einbau diese Anleitung sorgfältig durch. Dies ist die Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.

Der Torantrieb ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Personen oder Beeinträchtigungen von Sachwerten entstehen.

Jegliche eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen am Torantrieb Perfekt sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

Arbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur durch einen beim örtlich zuständigen Stromversorgungsunternehmen eingetragenen Elektroinstallateur ausgeführt werden.

Im Zusammenhang mit dem Anschluß des Torantriebes an das Tor sind auch die Vorschriften des Torherstellers zu berücksichtigen.

Vor Betätigen der Befehlseinrichtungen (Handsender, Taster) vergewissern, daß sich keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Torantrieb ist ausschließlich zur Verwendung für Einzel- und Doppelgaragentore im Privatbereich bestimmt. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Sachwidrige Verwendung

Der Torantrieb darf nicht verwendet werden in

- Garagen mit gewerblicher Nutzung
- Sammelgaragen
- Tiefgaragen
- explosionsfähiger Atmosphäre.

Lagerung

Die Lagerung des Torantriebes im verpackten oder unverpackten Zustand muß in einem geschlossenen, trockenen Raum erfolgen. Die Lagertemperatur darf nicht niedriger als -20 °C und nicht höher als 70 °C sein.

Verpackung

Zur Verpackung des Torantriebes wurden ausschließlich wiederverwertbare Materialien verwendet. Anfallendes Verpackungsmaterial bitte entsprechend den spezifischen Ländervorschriften entsorgen.

Ersatzteile

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist nur bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung

gemäß den EG-Richtlinien Nr. 73/23/EWG,
geändert mit 93/68/EWG

Hiermit erklären wir, daß das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbeschreibung	Garagen-Torantrieb, elektrisch
Hersteller, Anschrift	Normstahl-Werk E. Döring GmbH Normstahlstr. 1-3 D-85366 Moosburg
Modell	PERFEKT S/SE
Angewendete einschlägige EG-Richtlinien	EG-Maschinenrichtlinie (89/392/EWG) EG-Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (89/336/EWG)
Angewendete harmonisierte Normen	EN 50 081 EN 50 082 EN 60 335-1
Angewendete nationale Normen	VDE 0700 T.238 VDE 0801 T.1 ZH 1/494

Moosburg, den 20. 6. 1997

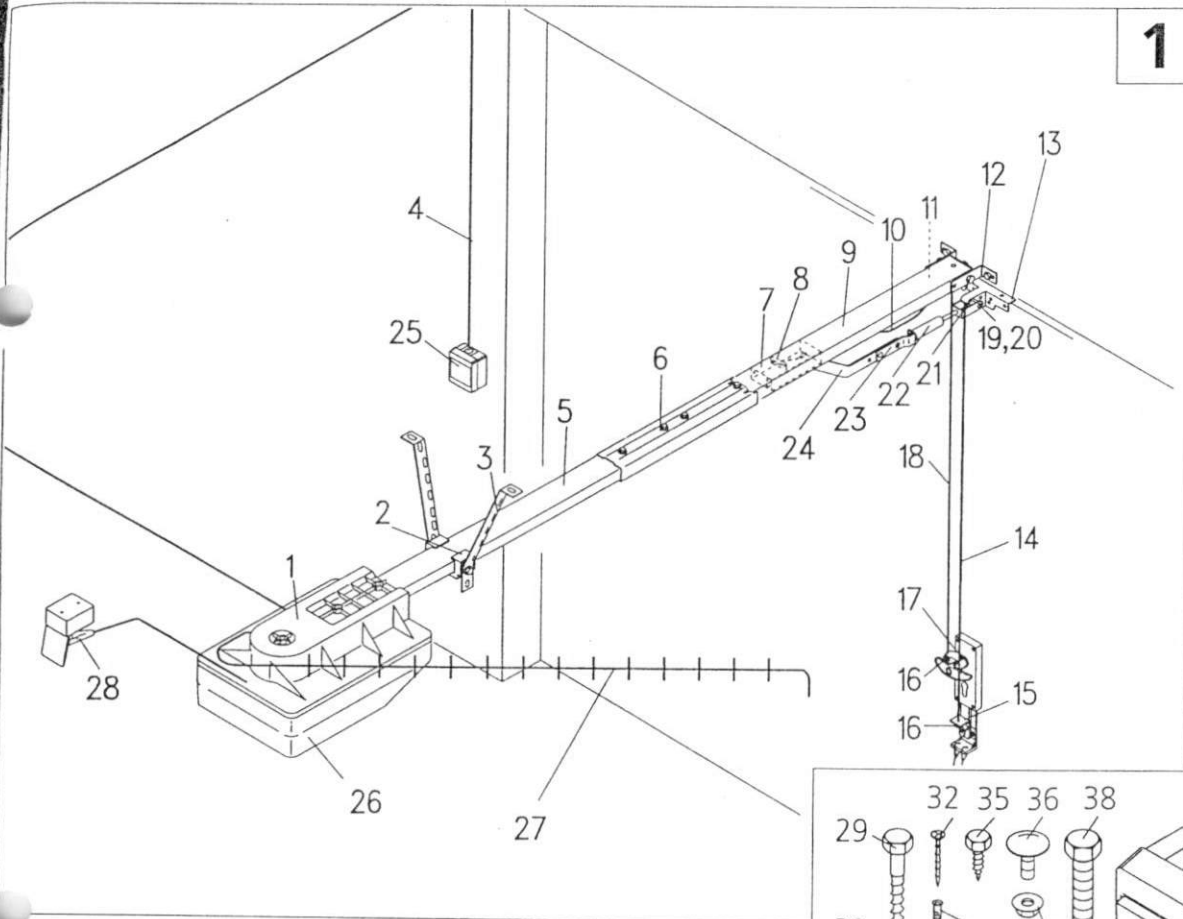
(Gerhard Dörschmidt, Geschäftsführer)

Lieferumfang

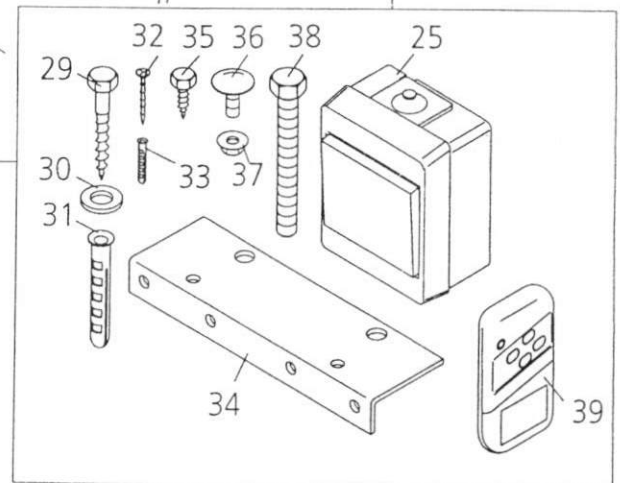
Perfekt SISE



Tore • Türen • Antriebe



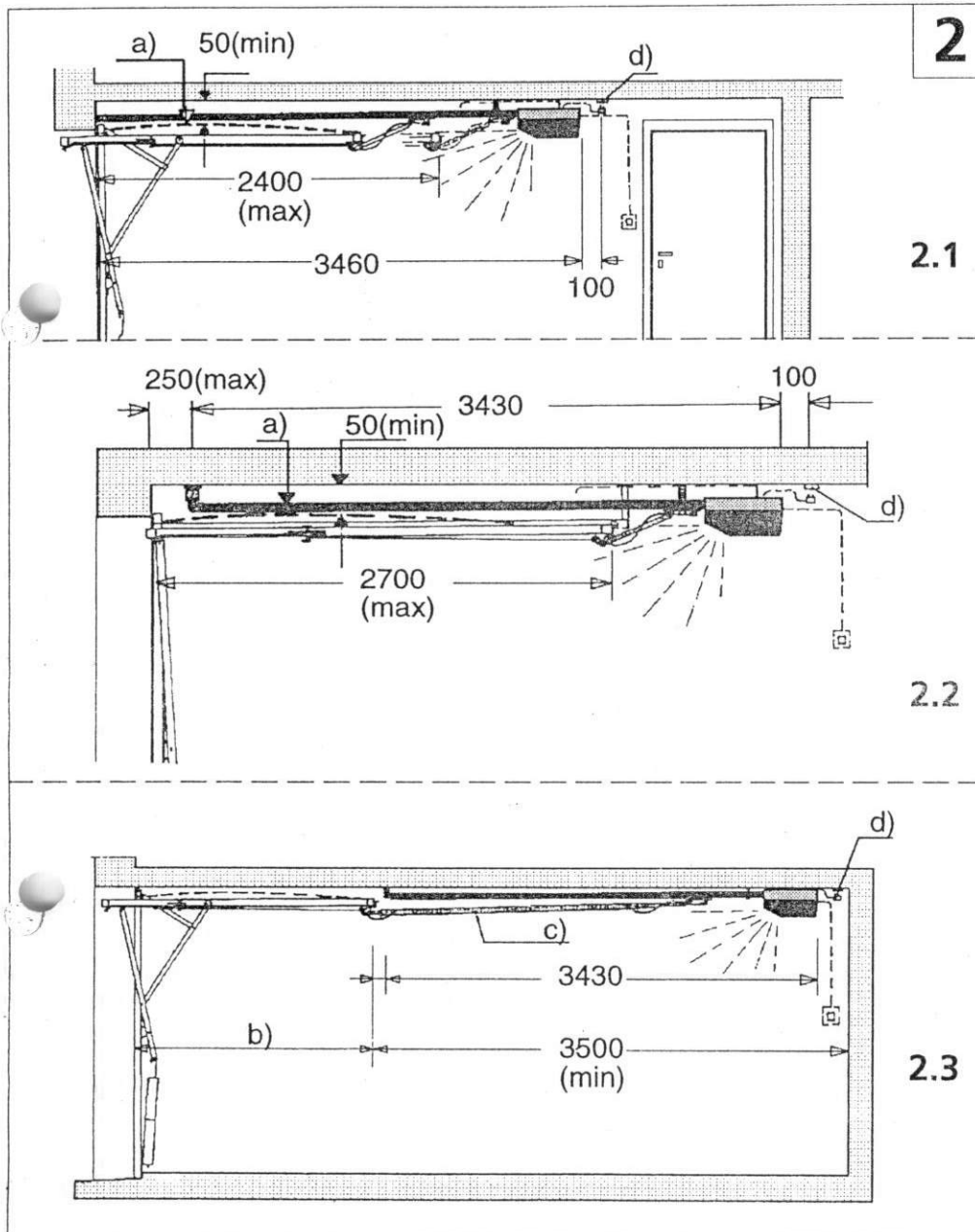
- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1 Antrieb | 19 Bolzen |
| 2 Aufhänger | 20 Sicherungsklammer |
| 3 Lochband | 21 Gabelkopf |
| 4 Kabel, zweiadrig | 22 Gasdruckfeder |
| 5 Führungsschiene, hinten | 23 Halterung für Gasdruckfeder |
| 6 Verbindungsprofil | 24 Schubstange, gebogen |
| 7 Schlitten | 25 Wandtaster |
| 8 Schlitten-Entriegelung | 26 Ersatzsicherung |
| 9 Führungsschiene, vorne | 27 Antenne |
| 10 Bowdenzug | 28 Netzkabel |
| 11 Zugseil | 29 Schraube 8 x 70 |
| 12 Aufhängewinkel | 30 Scheibe 8,4 |
| 13 Anschlußkonsole (Torblatt) | 31 Dübel D=10 |
| 14 Schloßstangen-Entriegelungsseil | 32 Schraube 3,8 x 30 |
| 15 Schloßstangen-Einhängung | 33 Dübel D=5 |
| 16 Seilklemme | 34 Winkelschiene |
| 17 Hebel für Notentriegelung | 35 Schraube 6,3 x 16 |
| 18 Notentriegelungsseil | 36 Flachrundschraube M8 x 16 |



- | |
|------------------------------|
| 37 Sicherungsmutter M8 |
| 38 Sechskantschraube M8 x 80 |
| 39 Handsender |

nicht abgebildet:
 40 Parkverbotsschild
 41 Aufklebesymbole für Taster (bitte auf Pos.25 aufkleben)

Anwendungsbereiche



2.1 Sturzbefestigung

Befestigung der Führungsschiene am Sturz für Toreinlauf bis max. 2400 mm.

2.2 Deckenbefestigung

Befestigung der Führungsschiene an der Decke für Toreinlauf 2400 bis max. 2650 mm.

2.3 Befestigung bei fehlendem Sturz

Montage mit verlängerter Schubstange erforderlich.

Schlupftürsicherung

Wenn eine Schlupftür in das Tor eingebaut ist, muß sie mit einer Einrichtung versehen sein, die eine Bewegung des Torantriebs verhindert, wenn die Schlupftür nicht völlig geschlossen ist (siehe Bild 24).

Zubehör für Anschluß an Decken-Sectional-Tore

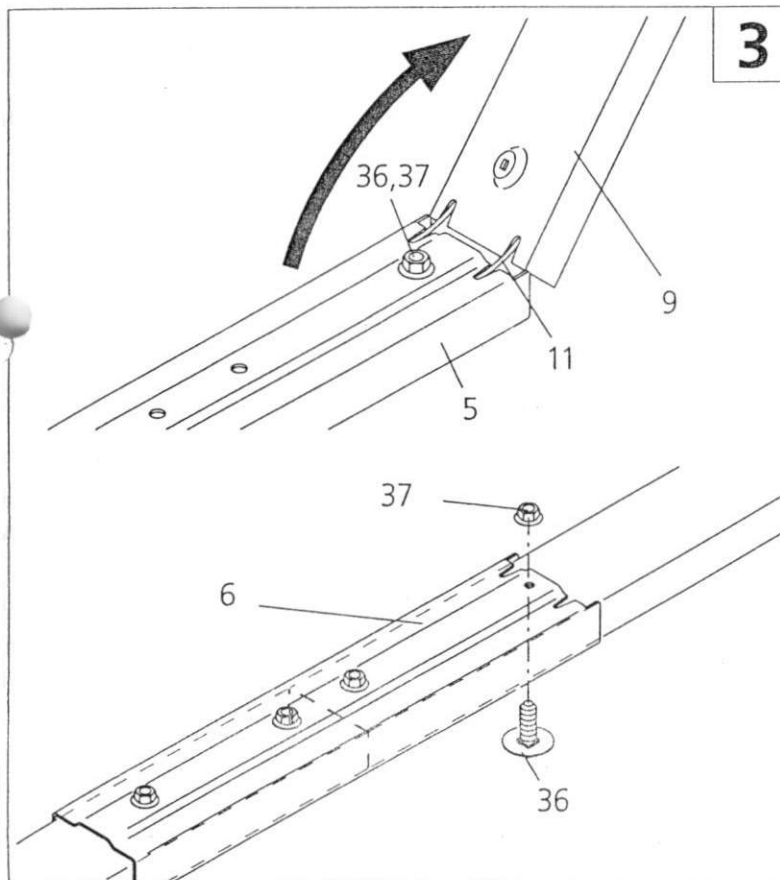
- Für Normstahl-Modelle Euro-line und Euroclassic und Tore in Alu-Rahmenkonstruktion: Das Montage-Set DST-Anschlußkonsole Euro enthält alle Teile für problemlosen Anschluß eines Elektroantriebs, einschließlich Montageanleitung.

- Für Fremdfabrikate entsprechende Anschlußkonsole mit allen Teilen für problemlosen Anschluß eines Elektroantriebs, einschließlich Montageanleitung, anfordern.

Legende zu Bild 2:

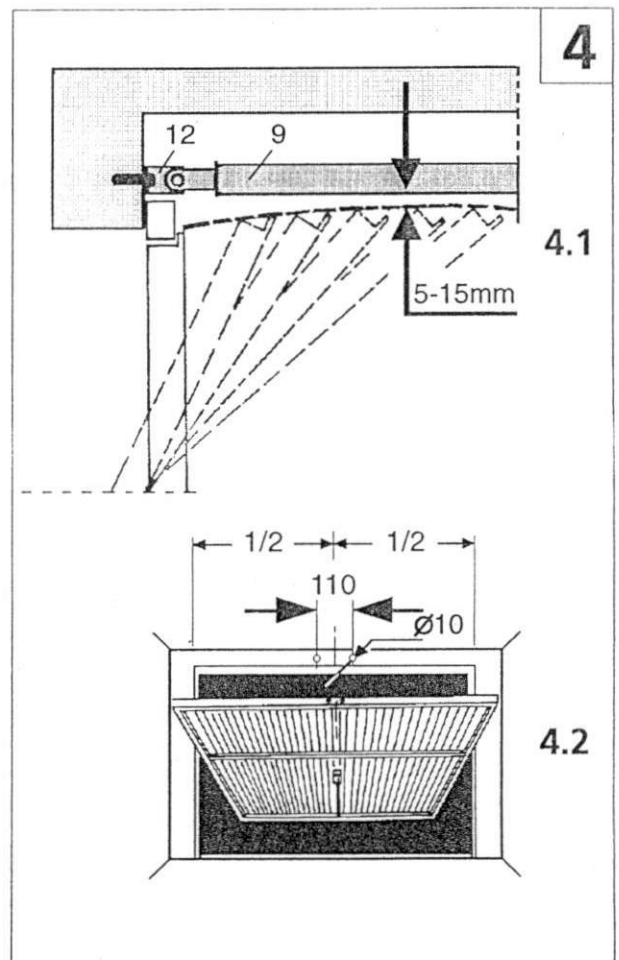
- a) Höchstpunkt des aufschwingenden Torblattes.
- b) Einlauftiefe des aufschwingenden Torblattes.
- c) Verlängerte Schubstange.
- d) Steckdose.

Antriebs-Zusammenbau Montage



- Führungsschiene (4/9) möglichst unmittelbar über der Zarge des Torrahmens anordnen.

HINWEIS
Abstand 5 - 15 mm zum höchsten Punkt des aufschwingenden Tores (s. Bild 4.1) einhalten.



Antriebs-Zusammenbau Montage

- Antrieb aus der Verpackung nehmen.
- Führungsschiene (3/9) aufklappen.

HINWEIS
Zugseile (3/11) nicht abknicken.

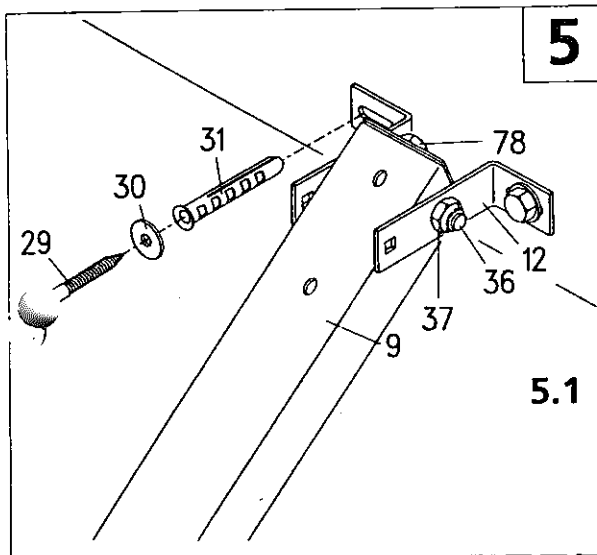
- Verschraubung (3/36, 37) lösen.
- Verbindungsprofil (3/6) so umsetzen, daß die Vierkant-Löcher übereinstimmen.
- Vier Schrauben von unten durchstecken und Muttern festziehen.



ACHTUNG
Vor Torantriebs-Montage ist das Tor auf Funktion sowie Leichtgängigkeit zu prüfen und einzustellen. Die Feder-spannung des Tores muß so eingestellt sein, daß das Tor von Hand leicht zu öffnen und schließen ist, es muß gleichmäßig und ruckfrei laufen. Zur Resultsverbesserung sind die Torgelenke und beweglichen Stellen zu ölen.

- Dübellöcher für Aufhänge-winkel (4/12) anzeichnen (s. Bild 4.2) und mit Durchmesser 10 mm bohren.
- Mitte der Toröffnung oben am Torblatt anzeichnen, Torblatt öffnen und Mitte vom Torblatt zur Decke übertragen.

Montage



5

5.1

- Aufhängewinkel (5/12) befestigen, Sicherungsmuttern (5/37) nur leicht festziehen.

- Lochbänder (5/3) beidseitig an den Aufhängern (5/63) mit Sechskantmutter (5/66) befestigen.

HINWEIS
Abstand der Aufhänger (5/63) vom Antrieb (11): 0 - 500 mm.

- Antrieb zur Decke hochheben.

VORSICHT
Antrieb mit geeigneten Hilfsmitteln unterbauen und gegen Herabfallen sichern.

- Antrieb ausrichten:

HINWEIS
Die Führungsschiene muß möglichst waagrecht sowie mittig und rechtwinkelig zum geöffneten Tor montiert werden. Abstand gemäß Bild 4.1 einhalten. Die Höhenjustierung der Führungsschiene erfolgt durch entsprechendes Schrägstellen (s. Bild 5.3) oder zusätzliches Verkürzen der Lochbänder.

- Lochbänder schräg stellen (s. Bild 5.3) und Dübellöcher mit Durchmesser 10 mm bohren.

- Antrieb zur Decke befestigen (s. Bild 5.3).

- Sicherungsmuttern (5/37) der Sturzkonsolen (5/12) festziehen.

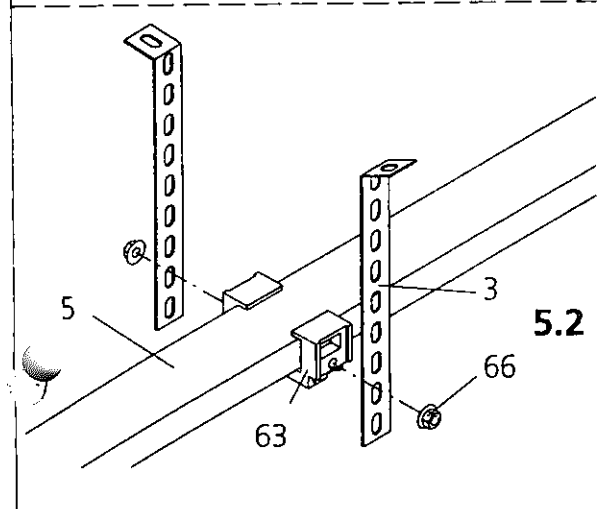
VORSICHT
Sämtliche Befestigungen zur Decke und zum Sturz nochmals überprüfen.

- Zugseil-Spannung überprüfen, bei Bedarf mittels Stellschraube (5/78) nachspannen.

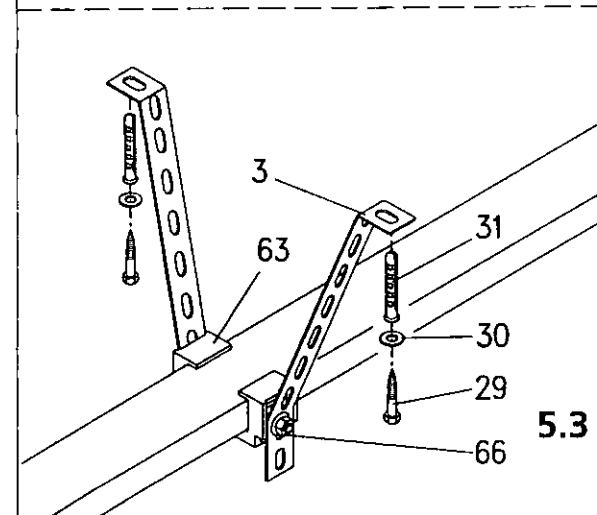
- Schlitten-Entriegelung (6/8) betätigen, Schlitten (6/7) zum Tor hinschieben.

- Anschlußkonsole (7/13) entsprechend der Torausführung (s. Bild 7.1 bis 7.5) am Torblatt befestigen.

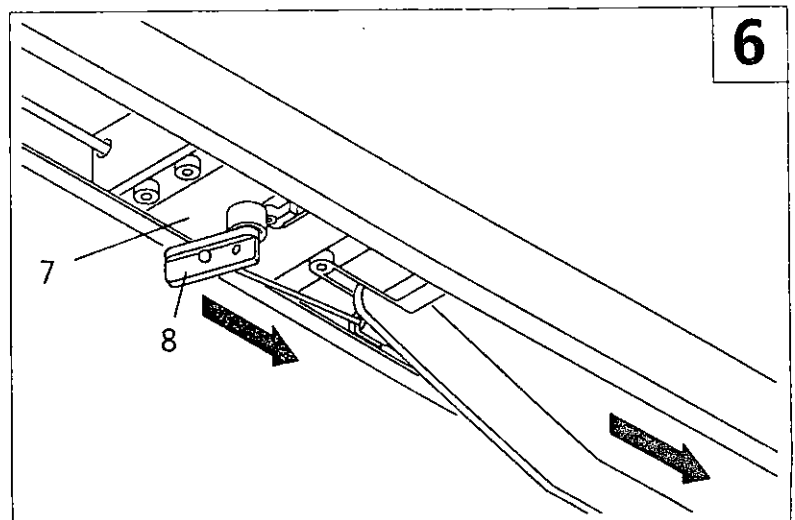
HINWEIS
Bohrungsdurchmesser für Blechschrauben (7/35) = 5 mm.



5.2



5.3

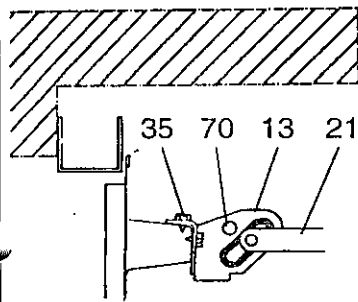


6

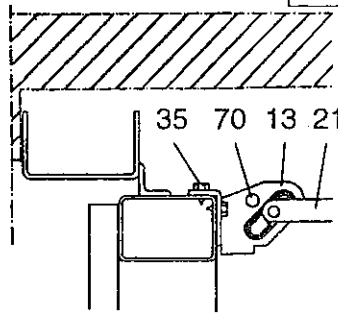
7

Befestigungsbeispiele für Anschlußkonsole:

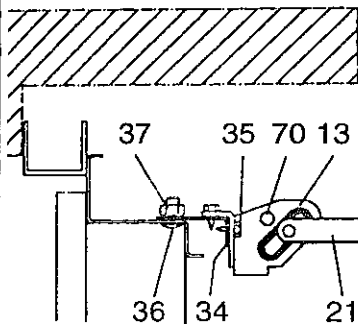
- 7.1 Normstahl-Tore bis 3 m Breite.
- 7.2 Normstahl-Tore über 3 m Breite.
- 7.3 Schwere Normstahl-Tore über 3m Breite
- 7.4 Andere Schwingtore
- 7.5 Andere Schwingtore
- 7.6 Automatische Entriegelung oder Lahmlegen der bestehenden Torverriegelung und des Verschlusses durch den Antrieb



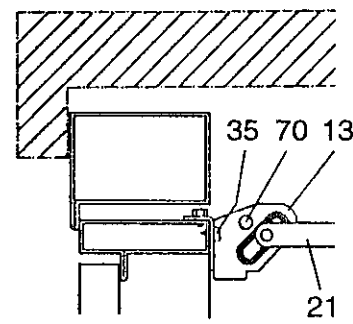
7.1



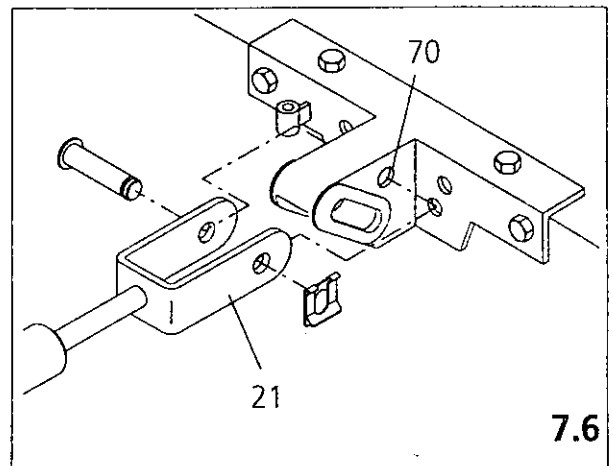
7.2



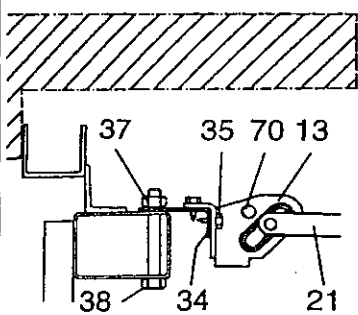
7.3



7.4



7.6



7.5

Torverriegelung

Bei lotrecht eingebauten Torrahmen von Normstahl-Schwingtoren mit Bowdenzug-Seitenverriegelung und bei älteren Modellen mit Bowdenzugverriegelung kann die bestehende Torverriegelung in Funktion bleiben und aktiv vom Antrieb bedient werden.



HINWEIS

Ausnahmen bei Toren vor Baujahr 1974. Außerdem kann für Tore vor Baujahr 1988 zum selbständigen Einrasten hinter die Verriegelung ein Umrüstsatz erforderlich sein. Bitte ggf. prüfen und beim Lieferanten/Hersteller anfordern.

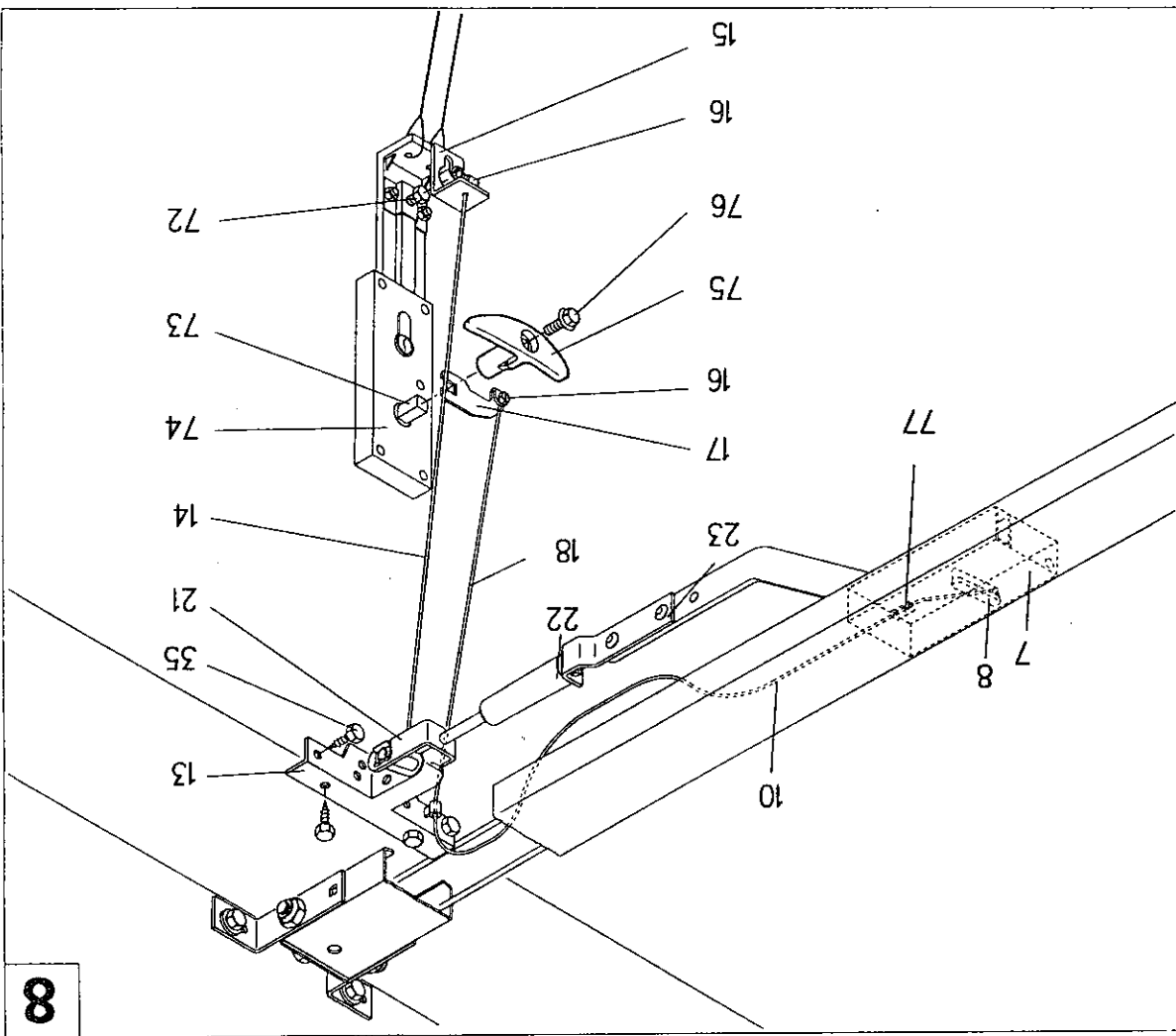
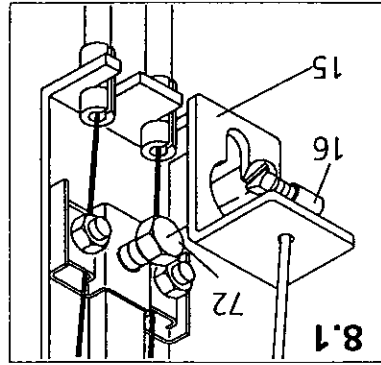
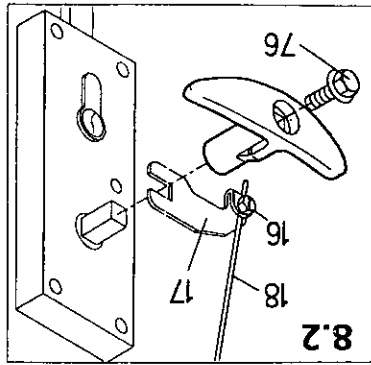
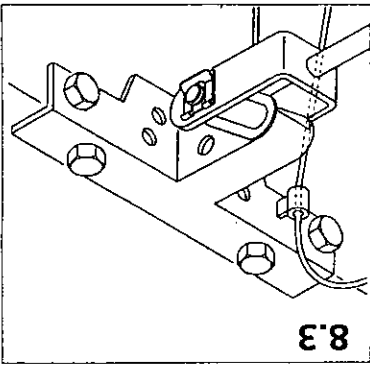
Für automatische Entriegelung ungeeignete Tore

Wenn Ihr Fremdtor ungeeignet für den Anbau der automatischen Ent- und Verriegelung ist (ggf. beim jeweiligen Torhersteller nachfragen!), empfiehlt sich ein Umstecken (Bild 7.6) des Gabelkopfes (7/21) vom Langloch in die Bohrung (7/70). Hiermit wird ein gleichmäßiger Torlauf und eine bessere Eigenhemmung erreicht.



HINWEIS

Parallel dazu muß die bisherige Torverriegelung durch Einziehen oder Ausbau der Verschlüsse oder Rasten lahmgelegt werden.



Automatische Torverriegelung an Normstahl-Schwingtore anbauen

- Schloßstangen-Entriegelungsseil (8/14) unterhalb des Schlosses befestigen:
- Schraube (8/72) lösen, Schloßstangen-Einhängung (8/15) über den Schraubenkopf stecken (Detail 8.1), Schraube wieder festziehen, anschließend Seil (8/14) leicht spannen und Seilklemme (8/16) in dieser Einstellung festziehen.

HINWEIS

Unsere Einstellempfehlung:

- Vor dem Straffen des Seiles (8/14) darauf achten, daß der Bolzen im Langloch (Detail 8.3) ganz unten ist, damit der Weg zur sicheren Entriegelung ausreicht.
- Lauffläche des Bolzens fetten!

Bei Toren mit 2-fach-Seitenverriegelung prüfen, ob beide Riegel gleichzeitig auslösen, ggf. nachstellen.

Notentriegelung anschließen

- Schraube (8/76) so weit lösen, daß der Übertragungshebel für die Notentriegelung (8/17) auf den Vierkant (8/73) aufgesteckt werden kann (Detail 8.2).
- Schraube wieder festziehen.
- Notentriegelungsseil (18/8) straff spannen und Seilklemme festziehen.

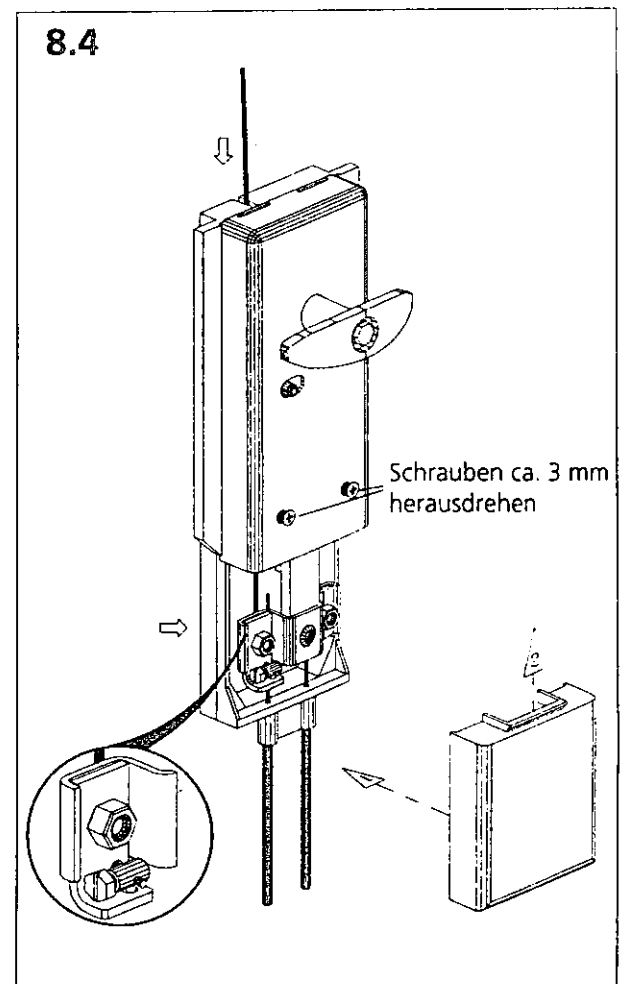
HINWEIS

Unsere Einstellempfehlung:

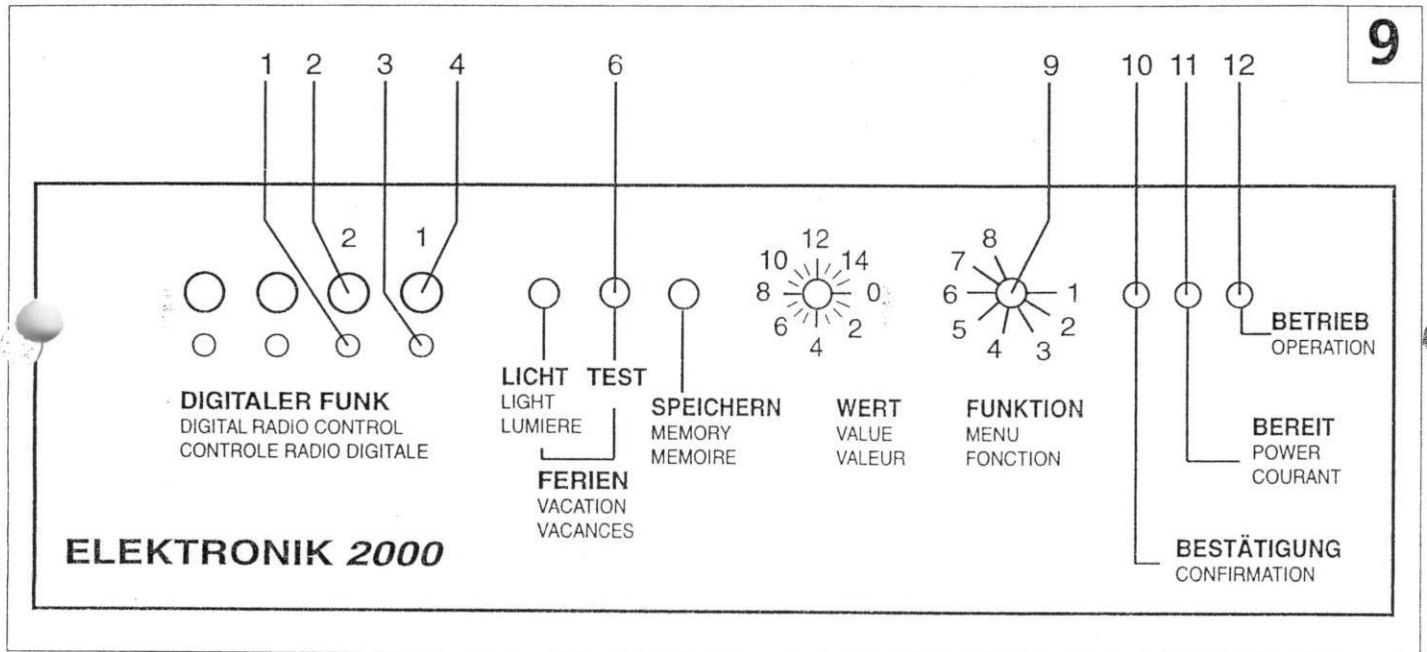
- Bowdenzug (8/10) muß in die Führungsbohrung (8/77) am Schlitten eingehängt sein.
- Zur sicheren Kraftübertragung der Antriebskraft muß der Kipphebel am Schlitten (6/8) während des Spanns des Notentriegelungsseiles ganz in der Grundstellung zurückgeklappt bleiben, andererseits muß der Seilzug aber stramm genug sein, um kurz vor einer maximalen Drehung des Torgriffes das Tor auszukoppeln.
- Funktion der Notentriegelung zuerst von innen prüfen.
- Bei der Inbetriebnahme des Antriebs Torschloß stets abgesperrt lassen (nur im Notfall aufsperrn, Griff drehen und Tor über die Notentriegelung lösen).
- Funktion der Notentriegelung regelmäßig prüfen.

Verschiedene Torarten

Beispiel: Normstahl-Schwingtore ab 1.4.96 (Bild 8.4).



Torsteuerung in Betrieb nehmen



Legende zu Bild 9:

- 1 Leuchtdiode zu Funktaste 2
- 2 Funktaste 2
- 3 Leuchtdiode zu Funktaste 1
- 4 Funktaste 1
- 6 Taste "Test"
- 9 Schalter "Funktion"
- 10 Leuchtdiode "Bestätigung"
- 11 Leuchtdiode "Bereit"
- 12 Leuchtdiode "Betrieb"

Netzanschluß herstellen



VORSICHT

Arbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur durch einen beim örtlichen Stromversorgungsunternehmen eingetragenen Elektroinstallateur ausgeführt werden.

- 230 V-Steckdose gemäß Maßbild 2 (S. 4) nahe am Antrieb (1/1) installieren lassen.
- Tor von Hand langsam öffnen, bis der Schlitten (6/7) hörbar einklinkt.
- Netzstecker einstecken.

Erste Inbetriebnahme

Für den Betrieb muß sich der Schalter "Funktion" (9/9) in Schaltstellung 1 (=Grundstellung) befinden.



ACHTUNG

Der Torantrieb darf nur bei angekoppeltem Tor betätigt werden. Bei Nichtbeachtung muß die Elektronik in Grundstellung zurückgesetzt werden (Reset, siehe S. 17). Vor Betätigung des Hand-senders sicherstellen, daß sich keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.

Codierung der Fernsteuerung

➔ HINWEIS

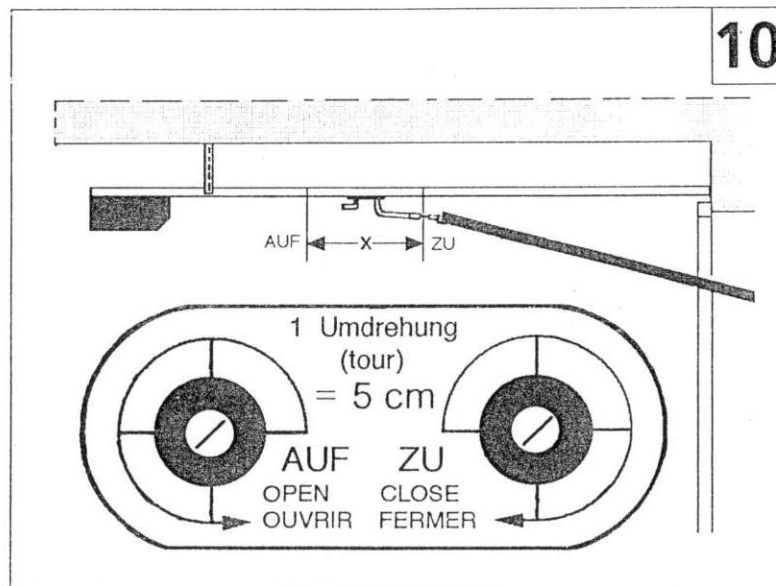
Zum Betätigen der Funktasten 1 und 2 (9/4 und 9/2) ist ein Kugelschreiber oder ein passender Schraubendreher erforderlich. Zum Einlernen den Handsender so nah wie möglich an den Antriebskopf halten.

- Funktaste 1 (9/4) kurz drücken - darunterliegende Leuchtdiode (9/3) blinkt. Innerhalb 15 Sekunden:
- Beliebige Taste am Handsender (1/39) mindestens 2 Sekunden betätigen - Leuchtdiode (9/3) leuchtet dauernd (Codierung ist abgeschlossen). Bei Fehlcodierung können die eingelernten Funkbefehle gelöscht werden, siehe S. 15.

➔ HINWEIS

Der Torantrieb kann jetzt über den Handsender oder die Taste "Test" (9/6) in Betrieb gesetzt werden. Bei der ersten Betätigung fährt der Antrieb grundsätzlich in Richtung "AUF".

- Bei Inbetriebnahme weiterer Handsender den gesamten Codiervorgang wiederholen, wie vorstehend beschrieben.



10

Endschalter einstellen

➔ HINWEIS

Schaubild (10) beachten. Werksseitig ist ein Laufweg "X" voreingestellt.

- Mit Schraubendreher die Endlage "AUF" einstellen, anschließend
- Endlage "ZU" einstellen: Bei geschlossenem Tor soll die Gasdruckfeder (1/22) 2 cm gedrückt sein. Öffnet das Tor nach der Schließfunktion wieder von selbst, muß die Einstellung "ZU" ein wenig zurückgedreht werden.

Grundeinstellung

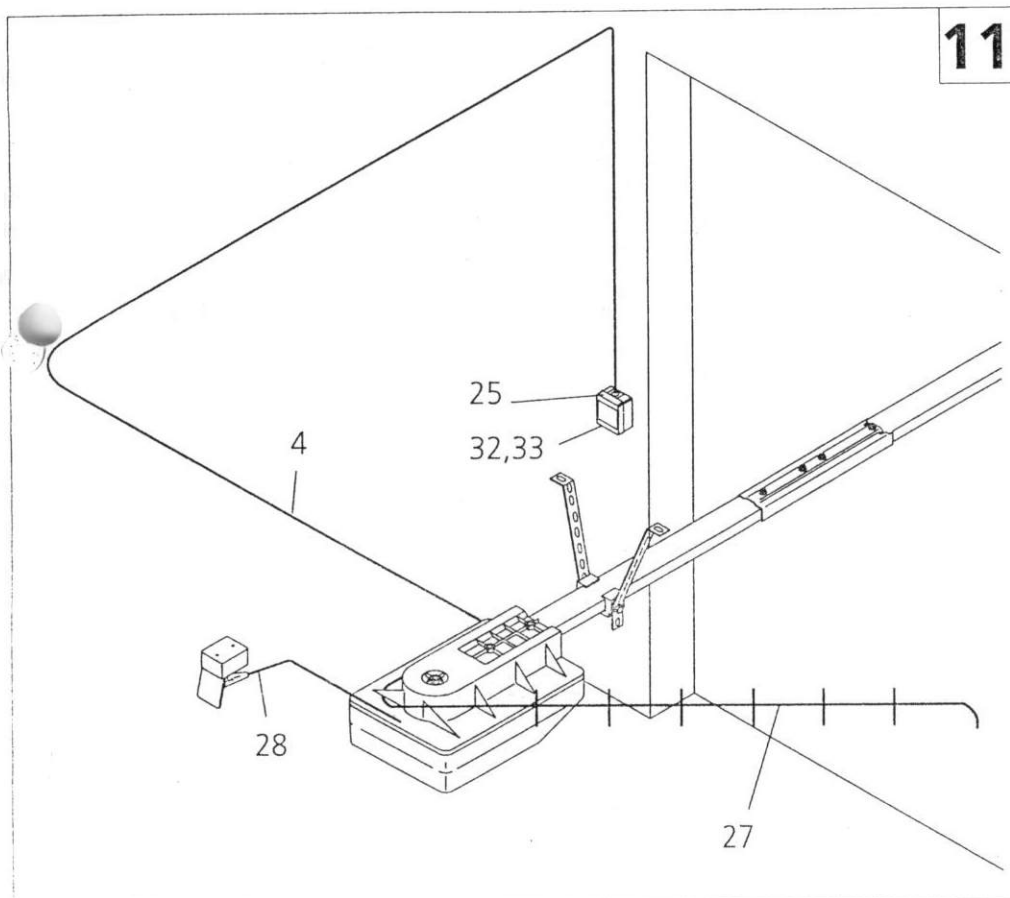
- Mit Handsender oder Taste "Test" (9/6) das Tor mindestens **zweimal ohne Zwischenstop in beide Endlagen** fahren.

➔ HINWEIS

Hierbei steuert ein Mikroprozessor die Kraft in Abhängigkeit von den Toreigenschaften und den Sanftauslauf automatisch. Alle weiteren Grundwerte der Torsteuerung wurden werksseitig schon vorprogrammiert. **Nur bei Bedarf** können Zusatzeinstellungen durchgeführt werden, siehe S. 16.

Bei einem Fehlverhalten des Torantriebs während des Probeaufs muß die Elektronik nochmals in Grundstellung zurückgesetzt werden (Reset, siehe S. 17), anschließend Grundeinstellung wiederholen.

Antennen- und Wandtastermontage



Wandtaster

- Wandtaster (11/25) befestigen.



ACHTUNG

- Der Wandtaster (11/25) darf auf keinen Fall an einen vorhandenen Licht- oder Stromanschluß angeschlossen werden, da sonst die Elektronik beschädigt wird.
- Die Steuerleitung (11/4) muß getrennt von der Netzleitung verlegt werden.

- Am Antrieb montiertes Kabel (= Steuerleitung 11/4) an Decke und Wand befestigen und am Wandtaster anschließen, **kein Stromanschluß mehr erforderlich.**
- Funktion mit Handsender und Wandtaster prüfen.
- Einstellung der Verriegelung kontrollieren.
- Notentriegelung überprüfen.

Antenne

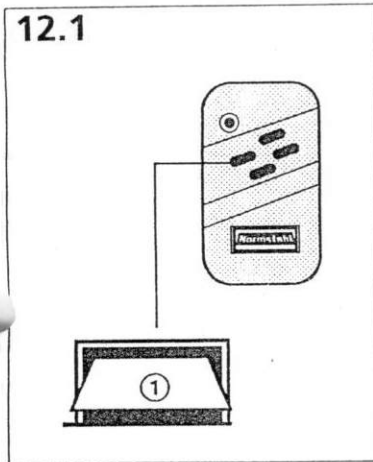
Antenne (11/27) mit Klebe- oder Nagelschellen an der Garage-Decke befestigen:

- Für einwandfreien Empfang und große Reichweite Antenne in gesamter Länge auslegen und Ende ca. 10 - 15 cm frei nach unten hängen lassen.

- Zu Leuchtstoffröhren mindestens 1 m Abstand halten und die Verlegung der Antenne in der Nähe größerer Stahlteile oder elektrischer Leitungen vermeiden.

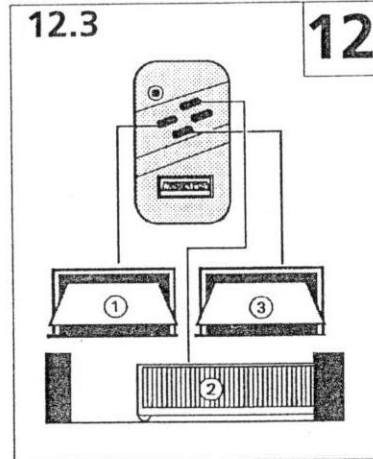
- Antenne nicht parallel zu Stromleitungen verlegen.

- Bei ungünstigen Empfangsbedingungen (erdatmosphärische Störfelder, unterirdische Wasserläufe, Stromkabel) Empfangsleistung durch Ausloten der günstigsten Verlege- richtung verbessern. Notfalls Antennenverlängerung oder Außenantenne (Stabantenne) bestellen und ins Freie führen.



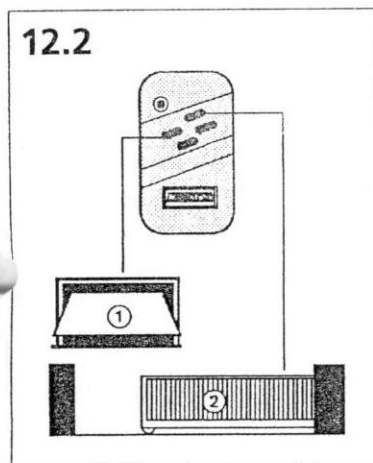
12.1 1-Kanal-Betrieb

Erste oder beliebige Taste einlernen.



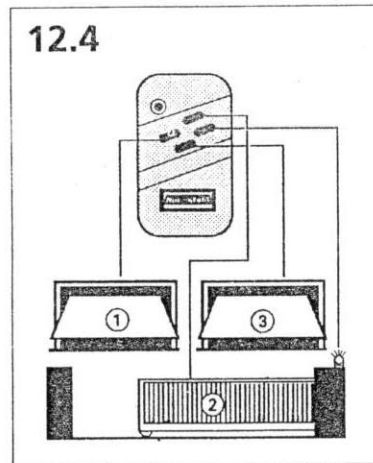
12.3 3-Kanal-Betrieb

Erste, zweite, dritte oder beliebige Taste einlernen.



12.2 2-Kanal-Betrieb

Erste, zweite oder beliebige Taste einlernen.



12.4 4-Kanal-Betrieb

Erste, zweite, dritte und vierte Taste einlernen.



HINWEIS

Falls der Handsender schon für die Zusatzbeleuchtung vorbelegt ist (s. Seite 18), kann die vierte Taste nicht mehr eingelesen werden.

Löschen der eingelesenen Funkbefehle (nur bei Bedarf)

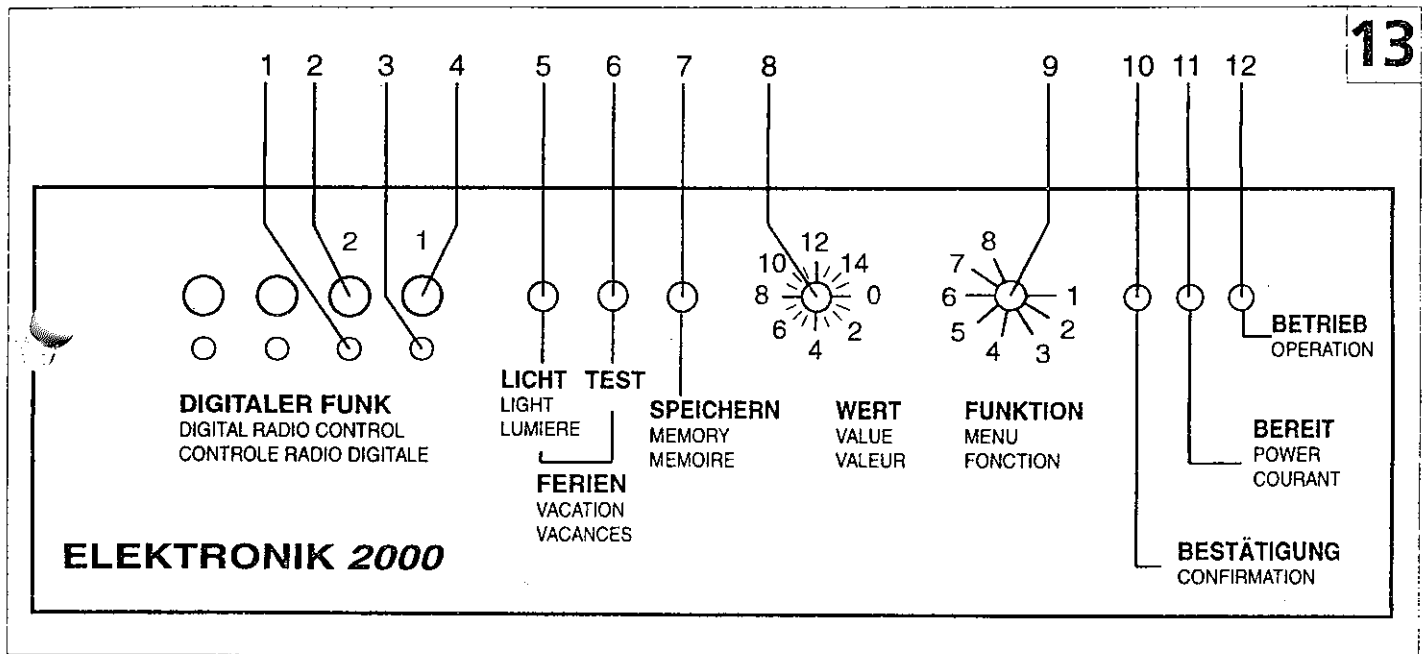
- Funktaste 1 (9/4) ca. 15 sec. gedrückt halten. Leuchtdiode blinkt erst 3 x langsam, anschließend schnell und erlischt dann - jetzt kann die Funktaste losgelassen werden. Alle eingelesenen Handsender sind gelöscht.



HINWEIS

Bei Stromausfall bleiben die eingelesenen Funkbefehle erhalten.

Zusatzeinstellungen



Zusatzeinstellungen (nur bei Bedarf)

Die Funktionen 2-7 des Schalters "Funktion" (13/9) sind werkseitig schon voreingestellt. Bei Bedarf können die Funktionen 2-4, 6 und 7 einzeln wie folgt und gemäß Tabelle (S. 18) eingestellt werden:

Schaltstellungen des Schalters "Funktion"

- 1 = Grundstellung (Betrieb)
- 2 = Hindernis-Kennlinie
- 3 = Sanft-Auslauf in "AUF"-Richtung
- 4 = Sanft-Auslauf in "ZU"-Richtung
- 5 = (nicht belegt)
- 6 = Lichtzeit nach Torlauf
- 7 = Offenhaltezeit der Schließautomatik
- 8 = Fehlerprotokoll auslesen (nur vom Hersteller durchführbar).

Funktion 2: Hindernis-Kennlinie



VORSICHT

Quetschgefahr - die Zudrückkraft an der Torunterkante darf 150 N (15 kp) nicht überschreiten.

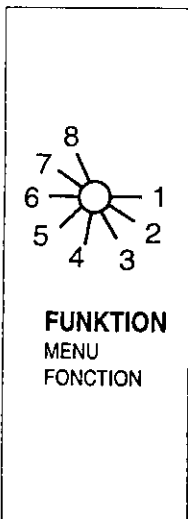
Die Werkseinstellung (= Stufe 3) muß im Normalfall nicht geändert werden. Sollte die Hindernissicherung trotzdem ohne Hinderniseinwirkung ansprechen, kann die Hindernissicherung vorübergehend höher gestellt werden (Stufe 4-14). Das Tor muß auf Funktion und Leichtgängigkeit überprüft und besser eingestellt werden.

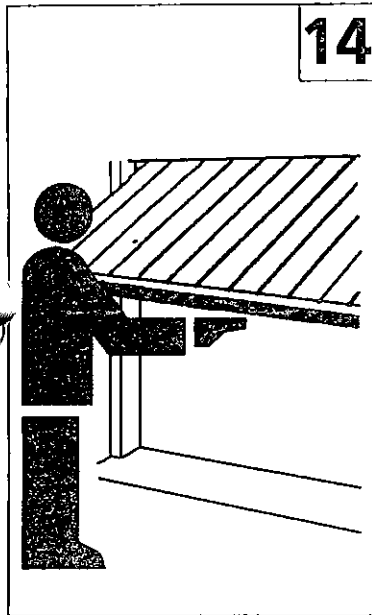


HINWEIS

Einkerbungen am Drehknopf "Funktion" und Drehknopf "Wert" beachten.

- Schalter "Funktion" (13/9) auf Stellung 2 schalten - Leuchtdiode "Bestätigung" (13/10) blinkt.
- Schalter "Wert" (13/8) nach Bedarf einstellen (Bild 15):
0 = geringste Kraft
15 = größte Kraft
- Taste "Speichern" (13/7) 2 Sekunden betätigen - Wert ist eingelesen.
- Probelauf durchführen: Tor von außen mit beiden Händen in Hüfthöhe stoppen. Das Tor muß automatisch halten und zurücklaufen, wenn es auf Widerstand stößt.
- Schalter "Funktion" auf Stellung 1 zurückschalten - blinkende Leuchtdiode "Bestätigung" (13/10) erlischt.





14

Funktion 7: Offenhaltezeit der Schließautomatik



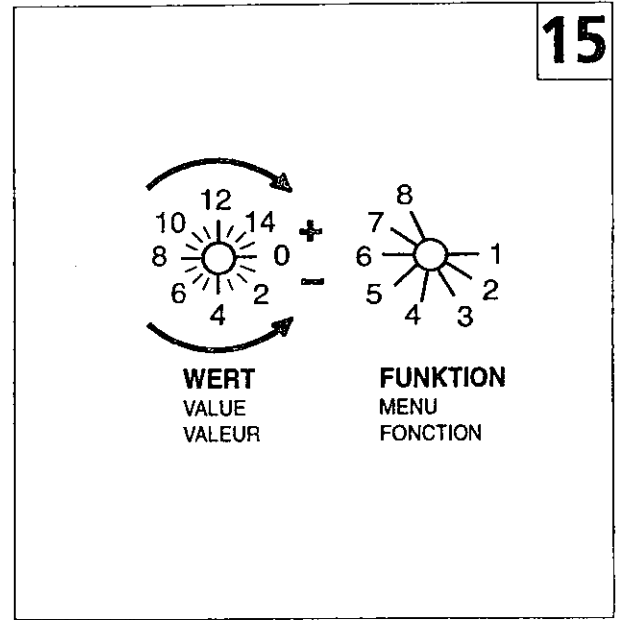
VORSICHT

Bei Betrieb mit Schließautomatik muß der Anschluß weiterer Sicherheitseinrichtungen, z.B. Lichtschranken und Sicherheitsleisten, erfolgen.

Im Lieferzustand ist diese Funktion auf Stellung "0" eingestellt. Bei Bedarf wie folgt einstellen:

- Schalter "Funktion" auf Schaltstellung 7 drehen.
- Schalter "Wert" entsprechend der gewünschten Zeit lt. Tabelle (siehe S. 18) einstellen.
- Taste "Speichern" drücken.
- Schalter "Funktion" auf Stellung 1 (Betrieb) drehen.

Vorwarnung: Bevor der automatische Zulauf erfolgt, ertönt für ca. 10 sec. ein Intervallton, wobei die Antriebsbeleuchtung blinkt.



15

Rücksetzen der Elektronik in Grundstellung (Reset)

Falls die Funktionen 2-7 in die Werkseinstellung zurückgesetzt werden müssen, wie folgt vorgehen:

- Schalter "Funktion" (13/9) auf Stellung 1 schalten.
- Die Tasten "Speichern", "Test" und "Licht" gleichzeitig drücken - ein hoher Signalton ertönt, nach einigen Sekunden ein tiefer Signalton. Tasten erst loslassen, wenn Signalton verstummt ist - der Löschovorgang ist jetzt beendet.
- Beide Endlagen des Tores **mindestens zweimal ohne Zwischenstop** anfahren - die Hindernis-Kennlinie und der Sanft-Auslauf sind neu eingelesen.

Funktionen 3, 4, 6 und 7

Siehe auch Tabelle mit Einstellwerten (S. 18). Zum Einstellen der Werte wie folgt vorgehen:

- Schalter "Funktion" (13/9) in gewünschte Schaltstellung bringen (s. unter Bild 13), LED "Bestätigung" (13/10) blinkt.
- Schalter "Wert" nach Bedarf verstellen (Bild 15).
- Taste "Speichern" 2 Sekunden betätigen - Wert ist eingelesen.
- Schalter "Funktion" auf Stellung 1 zurückschalten - Leuchtdiode "Bestätigung" erlischt.

Einstelltabelle Zusatzbeleuchtung Ferienschaltung

Einstelltabelle für Schalter "Wert"

 Werkseinstellung

Schalterstellung "Wert"	Schalterstellung "Funktion"				
	Softweg "AUF" (Funktion = 3)	Softweg "ZU" (Funktion = 4)	Lichtzeit (Funktion = 6)		Offenhaltezeit (Funktion = 7)
			ohne Vorwarnung	mit 3 sek. Vorwarnung	
0	kein Sanft-Auslauf	kein Sanft-Auslauf	0,0 min		0,0 min
1	1,0 s	1,0 s	0,5 min		0,5 min
2	1,5 s	1,5 s	1,0 min		1,0 min
3	2,0 s	2,0 s	2,0 min		1,5 min
4	2,5 s	2,5 s	3,0 min		2,0 min
5	3,0 s	3,0 s	5,0 min		2,5 min
6	3,5 s	3,5 s	7,0 min		3,0 min
7	4,0 s	4,0 s	10,0 min		3,5 min
8	5,0 s	5,0 s	nur in Verbindung mit Zusatz- elektronik	0,0 min	4,0 min
9	6,0 s	6,0 s		0,5 min	4,5 min
10	7,0 s	7,0 s		1,0 min	5,0 min
11	8,0 s	8,0 s		2,0 min	6,0 min
12	9,0 s	9,0 s		3,0 min	7,0 min
13	10,0 s	10,0 s		5,0 min	8,0 min
14	11,0 s	11,0 s		9,0 min	9,0 min
15	Gesamter Weg	Gesamter Weg		10,0 min	10,0 min

Zusatzbeleuchtung

Zusätzlich zur Antriebsbeleuchtung kann in Verbindung mit einem Zusatzgerät eine Zusatzbeleuchtung (keine Leuchtstoffröhre) mit max. 500 W Leistung angeschlossen werden. Sie kann unabhängig vom Antrieb geschaltet werden.

Zum Einlernen:

- Funktaste 2 (13/2) drücken - gelbe Leuchtdiode (13/1) blinkt.
- Eine nicht für den Antrieb vorbelegte Taste am Handsender betätigen - gelbe Leuchtdiode leuchtet dauernd.



HINWEIS

Unabhängig vom Antrieb kann über die Funktaste 2 (13/2) oder die Lichttaste (13/5) die Antriebsbeleuchtung ein- und ausgeschaltet werden. Bei Betätigung während des Motorlaufs erlischt das Licht sofort nach dem Torlauf - unabhängig von der eingestellten Lichtzeit.

Ferienschaltung

Abschaltung des Antriebs (z.B. während des Urlaubs)

- Beide Tasten "Test" (13/6) und "Licht" (13/5) gleichzeitig 2 Sekunden drücken.



HINWEIS

Der Torantrieb kann jetzt über Handsender oder sonstige Befehlsgeber nicht mehr in Betrieb gesetzt werden - er bleibt aber am Netz, die grüne Leuchtdiode "Betrieb" leuchtet weiter.

Wiederinbetriebnahme

- Beide Tasten "Test" und "Licht" 2 Sekunden drücken.

Technische Daten

Geräuschemission



Tore • Türen • Antriebe

Technische Daten

PERFEKT S

PERFEKT SE

Netzanschluß	230 V~, 50 Hz	230 V~, 50 Hz
Netzsicherung, extern	10 A	10 A
Gerätesicherung, intern	1 A,T (träge)	1 A,T (träge)
Anzugskraft	ca. 700 N (70 kp)	ca. 1200 N (120 kp)
Leistungsaufnahme bei Nennlast	150 W	180 W
Schutzart	Nur für trockene Räume	Nur für trockene Räume
Reaktionszeit, programmierbar	7-18 s/m	8-20 s/m
Hubweg	270 cm*	270 cm*
Torbreite		
- leichte Tore bis	4,5 m	
- schwere Tore bis	3 m	6 m
Einbauhöhe	50 mm	50 mm
Zulässige Umgebungstemperaturen	- 20° C bis + 70° C	- 20° C bis + 70° C
FM-Funkfernsteuerung	40 MHz	40 MHz
Handsenderreichweite**	15-50 m	15-50 m
Beleuchtung	max. 40 W	max. 40 W
Sender-Batterie	9 Volt, Block	9 Volt, Block
Hindernissicherung, Torunterkante einstellen auf:	max. 150 N (15 kp)	max. 150 N (15 kp)

*) auf Wunsch bis 300 cm

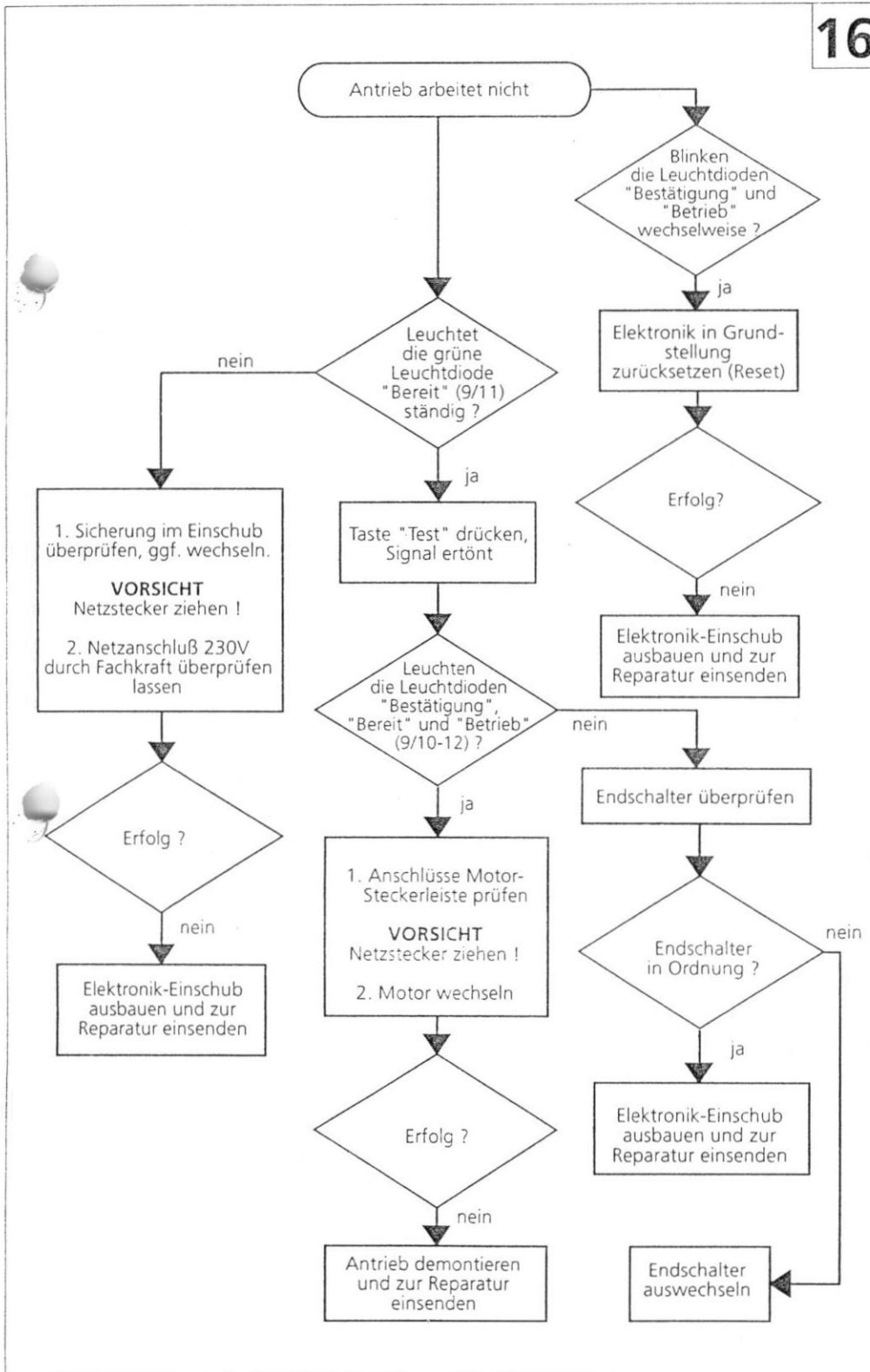
**) Bei Autos mit metallisierten Scheiben oder mit viel Elektronik kann die Reichweite des Handsenders unter Umständen erheblich reduziert sein.

Geräuschemission

Höchster Schalldruckwert	unter 70 dB(A)	unter 70 dB(A)
--------------------------	----------------	----------------

Fehlersuche/-beseitigung

16



VORSICHT

Arbeiten an der Elektroinstallation nur von Fachkräften durchführen lassen. Vor dem Abnehmen der Abdeckhaube Netzstecker ziehen.

Antrieb läuft überhaupt nicht:

1. Gebäudeseitige Absicherung überprüfen.
2. Sicherung am Elektronik-Einschub überprüfen.
3. Selbsttest beachten: Abwechselndes Blinken der Leuchtdioden "Bestätigung" und "Betrieb" signalisiert Störung. Elektronik in Grundstellung zurücksetzen (Reset, siehe S. 17).
4. Stromanschluß von Fachkraft überprüfen lassen.

Antrieb läuft fehlerhaft:

1. Ist der Schlitten (6/7) eingeklinkt?
2. Sind die Seile richtig eingestellt (Bild 8)?
3. Ist die Torschwelle vereist?
4. Schaltet der Antrieb während des Laufes ab oder um? Hindernis-Sicherung richtig einstellen (siehe S. 16).
5. Schließt das Tor nicht vollständig? Endschalter richtig einstellen (siehe S. 13), Tor überprüfen.
6. Funktioniert das Ablaufprogramm nicht? Elektronik auf Grundstellung zurücksetzen und neu einlernen.
Rücksetzung:
Die Tasten "Speichern", "Test" und "Licht" gleichzeitig mindestens 4 Sekunden drücken - ein hoher Signalton ertönt, nach einigen Sekunden ein tiefer Signalton. Tasten erst loslassen, wenn Signalton verstummt ist.



VORSICHT

Arbeiten an der Elektroinstallation nur von Fachkräften durchführen lassen.

Antrieb läßt sich nicht über Wandtaster bedienen:

Antenne und Tasterleitung überprüfen.

Antrieb läßt sich nicht über Schlüsseltaster bedienen:

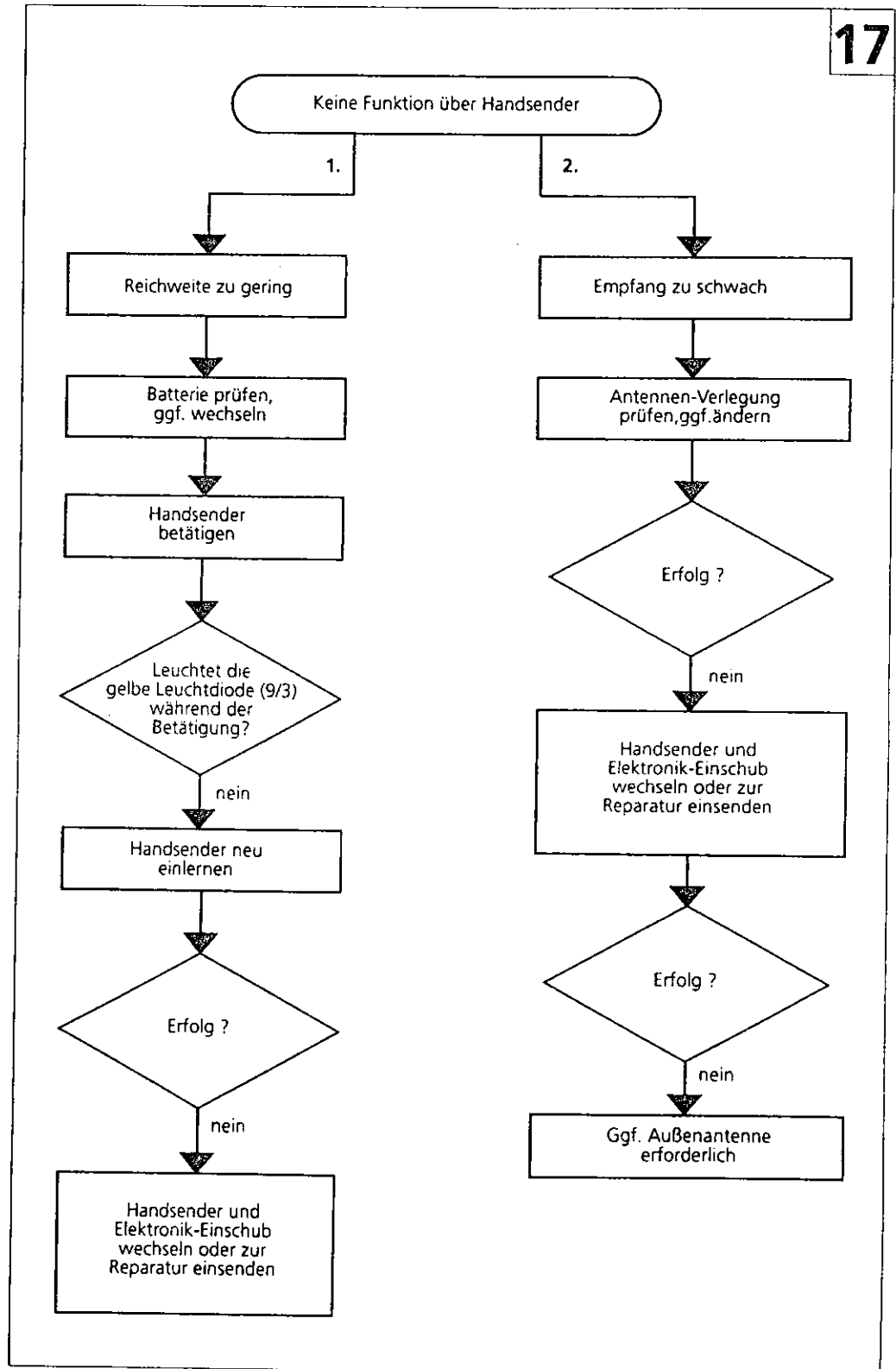
Taster, Zuleitung und Sitz des Schließzylinders im Taster überprüfen.

Antrieb läuft nicht mit Fernbedienung oder Reichweite ist zu gering:

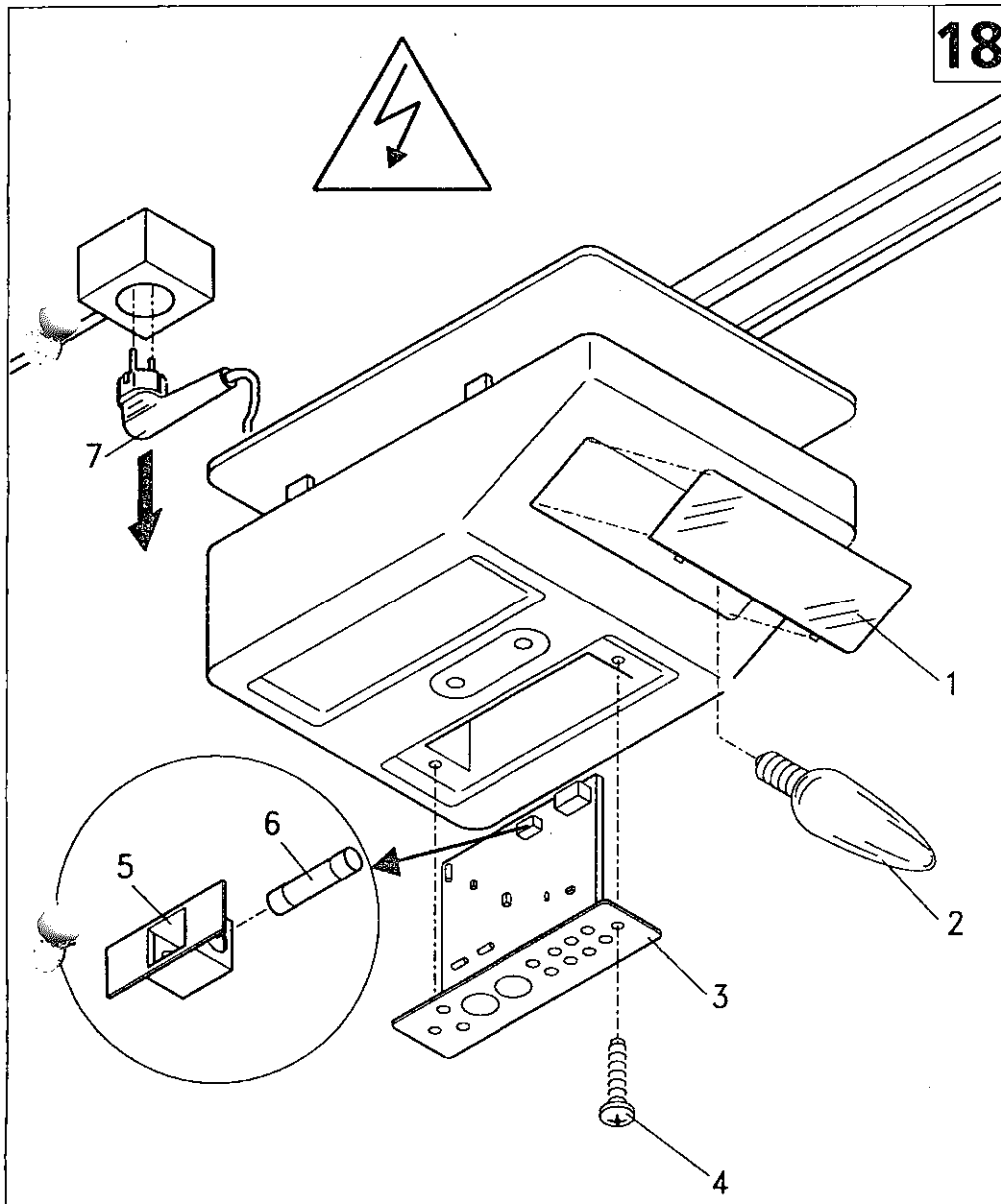
1. Antennen-Verlegung überprüfen.
2. Am Handsender leuchtet Leuchtdiode nicht: Batterie erneuern. Sender neu einlesen: Eingelernte Funkbefehle löschen (siehe S. 15) und Fernsteuerung neu codieren (siehe S. 13).

Antrieb schaltet während des Schließvorganges um

Elektronik in Grundstellung zurücksetzen (Reset, siehe S. 17).



Instandsetzung



Sicherung wechseln

! **VORSICHT**
Netzstecker (18/7) ziehen.

- Zwei Schrauben (18/4) herausdrehen, Elektronik-Einschub (18/3) herausziehen.
- Defekte Sicherung (18/6) aus Sicherungshalter (18/5) herausziehen und auswechseln.

➔ **HINWEIS**
Die Ersatzsicherung ist an der Einschubblende gehalten.

- Elektronik-Einschub einschieben und befestigen.

Glühlampe wechseln

! **VORSICHT**
Netzstecker (18/7) ziehen.

- Lichtplatte (18/1) abnehmen.
- Glühlampe (18/2) auswechseln.

➔ **HINWEIS**
Kerzenfassung E14 -
max. 40 W.

- Lichtplatte einrasten.

Wartung Kundendienst

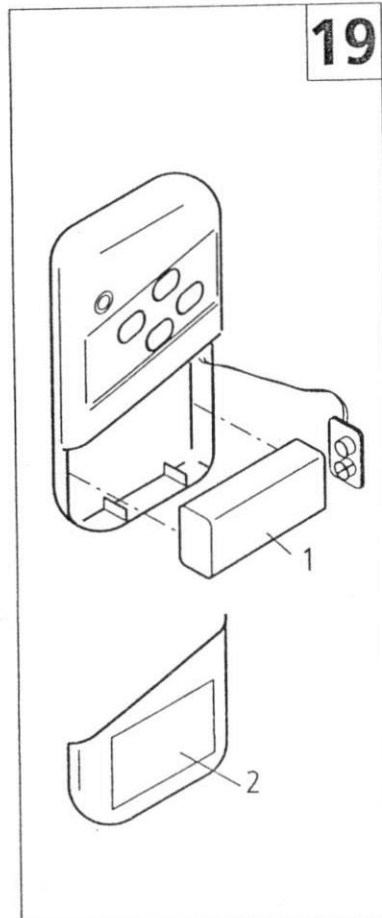
Wartung

- monatlich:

- Hindernis-Sicherung kontrollieren (siehe S. 16).
- Notentriegelung auf Funktion prüfen (siehe S. 11).
- Schlupfürsicherung (falls vorhanden) auf Funktion prüfen.

- jährlich:

- Tor-Gelenke ölen.
- Bolzen-Laufläche in der Konsole fetten.
- Spannung des Zugseiles überprüfen, bei Bedarf nachspannen.



Batterie des Handsenders wechseln

- Gehäusedeckel (19/2) abziehen.
- Batterie (19/1) entnehmen und auswechseln.



HINWEIS

Beim Einsetzen auf richtige Polung achten. Altbatterien umweltgerecht entsorgen.

- Gehäusedeckel aufschieben.

Kundendienst



Normstahl-Werk
E. Döring GmbH
Normstahlstraße 1-3
D-85366 Moosburg
Tel. (0 87 61) 683-0
Fax. (0 87 61) 683-210



Normstahl-Werk
E. Döring GmbH
Niederlassung Ost
Daubaer Straße 27
D-01847 Lohmen/Pirna
Tel. (0 35 01) 58 14-0
Fax. (0 35 01) 58 14-14



Normstahl-Werk
E. Döring GmbH
Niederlassung Nord
Auf der Heide 1
D-21514 Büchen
Tel. (0 41 55) 81 44-0
Fax. (0 41 55) 81 44-50



Normstahl Werk
E. Döring AG
Industriestraße
CH-9462 Montlingen /SG
Tel. (071) 763 97 97
Fax. (071) 761 27 90



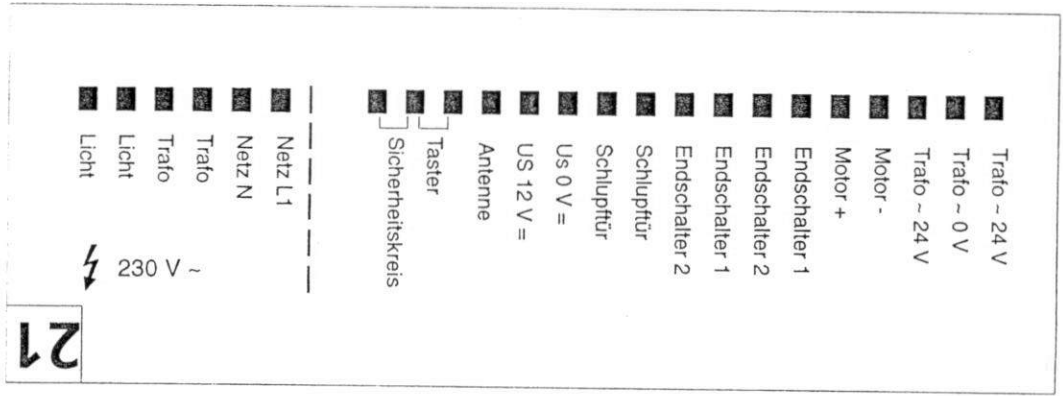
Normstahl-Döring
Ges.m.b.H & Co. KG
Drautendorf 58
A-4174 Niederwaldkirchen
Tel. (0 72 31) 31 28
Fax. (0 72 31) 31 23



HINWEIS

Wenn Sie bei einer der Firmenanschriften um Rat fragen, geben Sie bitte Fabrikationsnummer und Modellbezeichnung an. Diese entnehmen Sie entweder aus Ihrer Rechnung oder vom Typenschild (am Motorkopf).

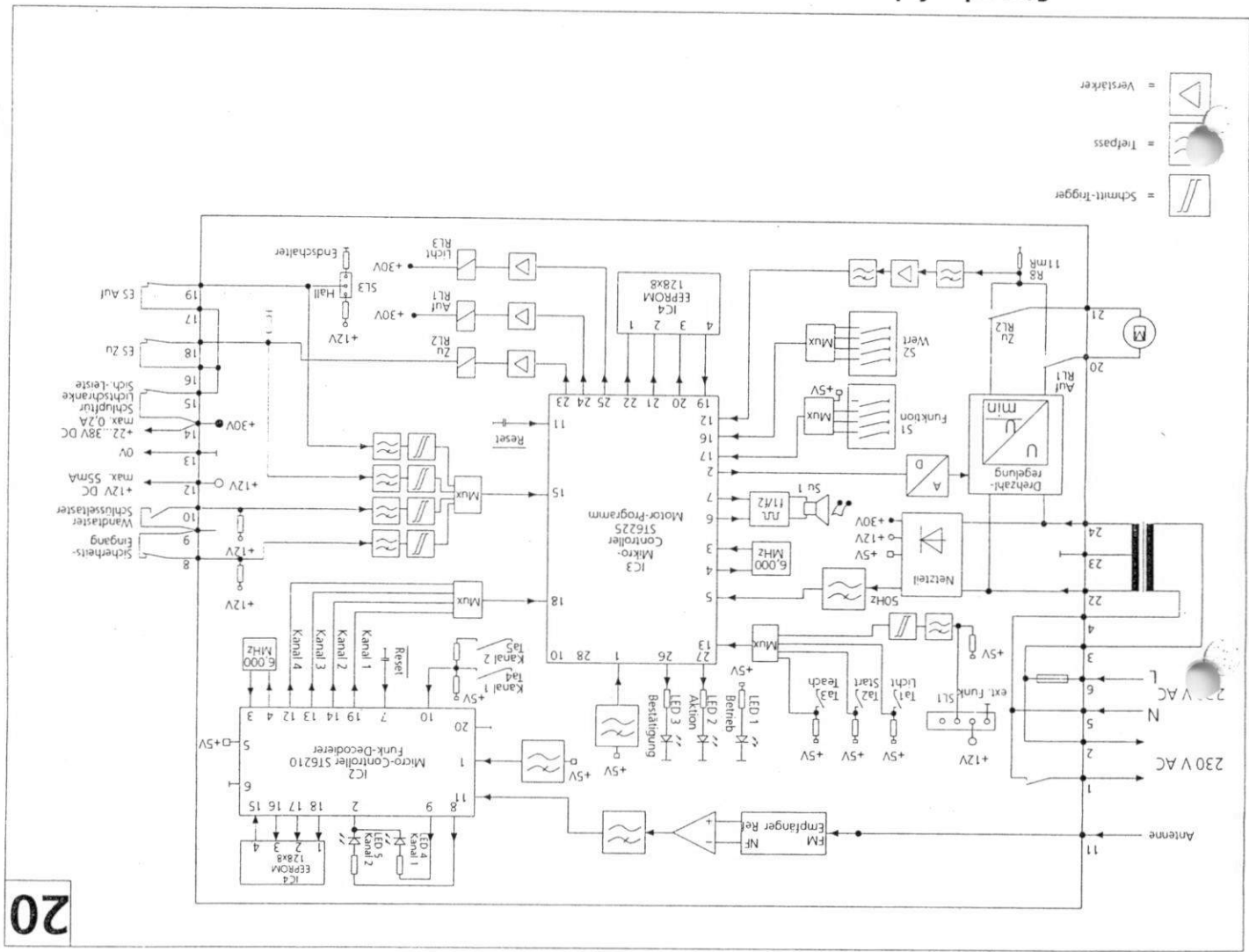
Klemmleisten-Anschlüsse



21

Stromlaufplan

- = Schmitt-Trieger
- = Tiefpass
- = Verstärker



20

Stromlaufplan
Klemmleisten-Anschlüsse

80

Anschlußmöglichkeiten und Zubehörteile

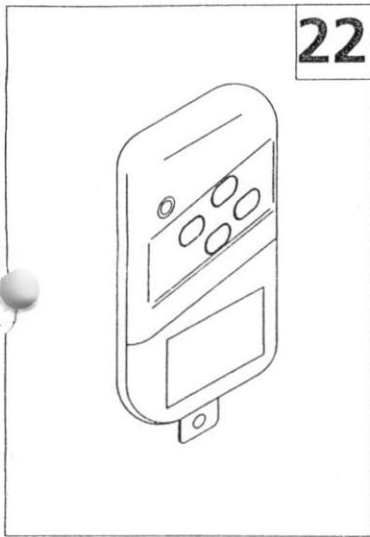


Bild 22:
Mini-Handsender für 4 Befehle
als Schlüsselanhänger.

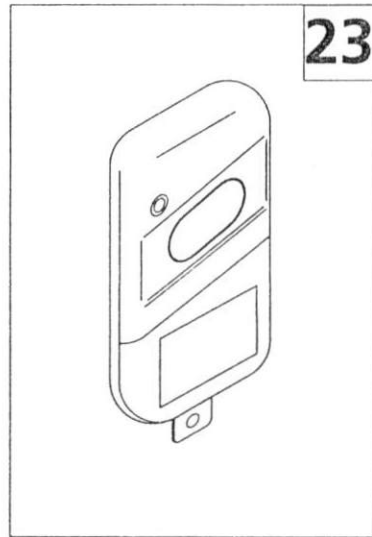


Bild 23:
Mini-Handsender für 1 Befehl
als Schlüsselanhänger.

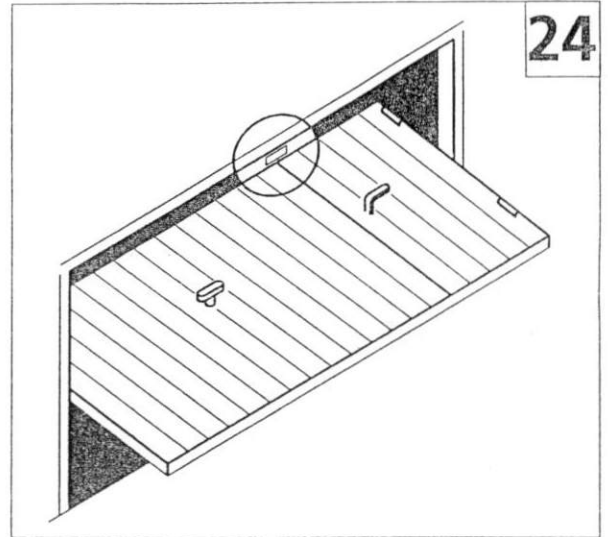


Bild 24:
Schlupftürsicherung.

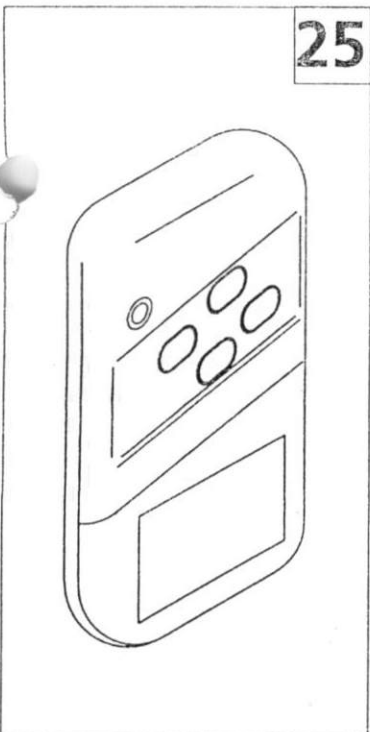


Bild 25:
Standard-Handsender für
4 Befehle.

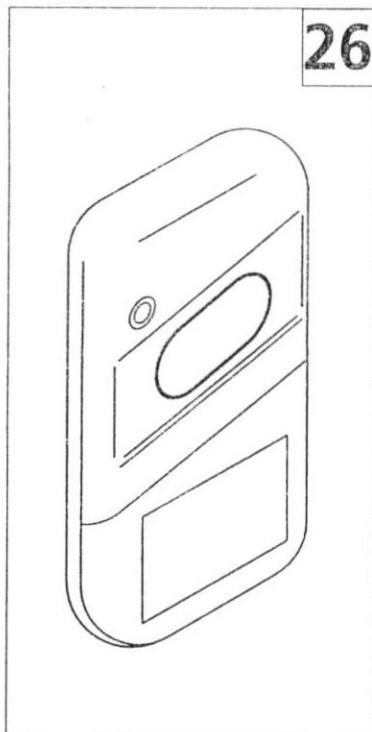


Bild 26:
Standard-Handsender für
1 Befehl.

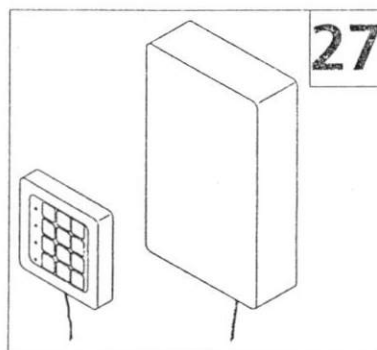


Bild 27:
Codetaster mit
100 Mio. Codier-
möglichkeiten.

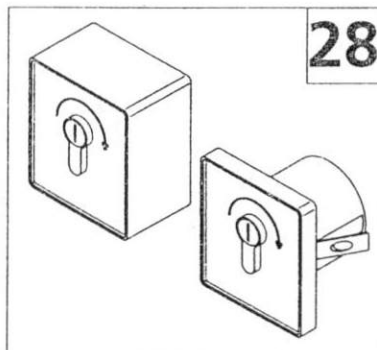


Bild 28:
Unter-/Aufputz-Schlüsselstaster
für 1 oder 2 Befehle.

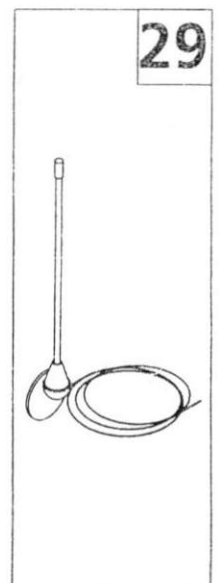
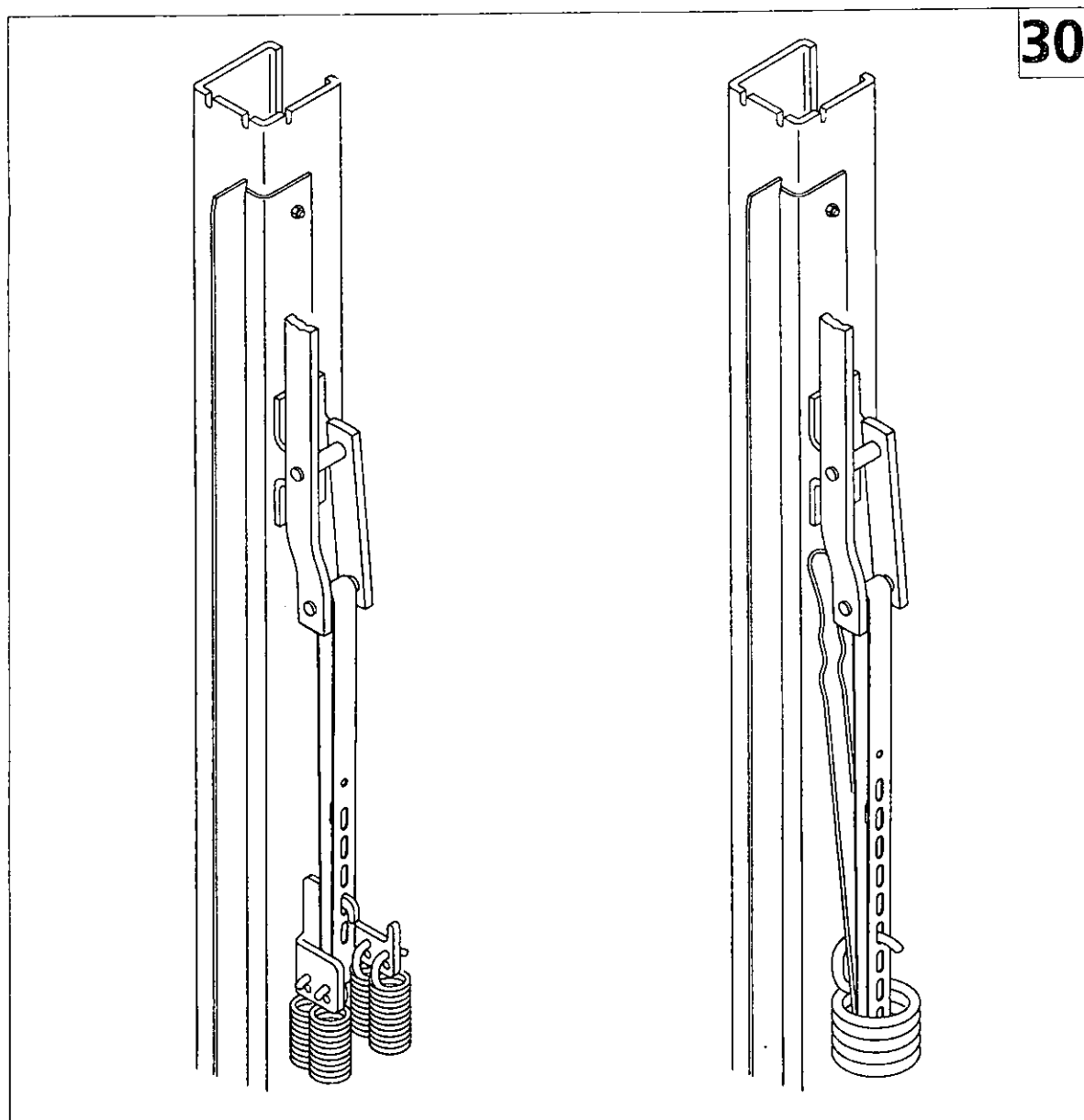


Bild 29:
Außenantenne.

Zusatz-Montageteile

Nur für

- Modell "Perfekt-S"
- Normstahl-Tore bis 3 m Breite



HINWEIS

Wenn die Hubmechanik Ihres Normstahl-Tores so wie auf einer dieser beiden Zeichnungen aussieht, dann Teile 45 bis 56

nach nebenstehender Anleitung einbauen (Umrüstsatz = Bestellnummer T-90400).

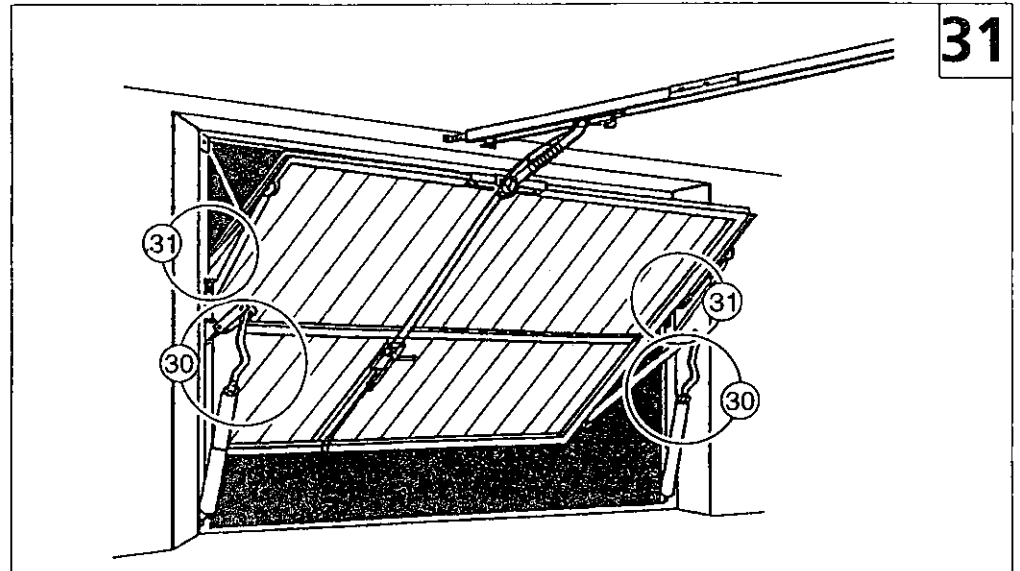
Einbau der Federband-Kröpfer und der Deckleisten-verstärkungen

- Für den Antrieb ist die Schließkraft des Tores mit dem Federband-Kröpfer (32/45) optimal einzustellen.

HINWEIS
 Je fester die Stellschraube (32/56) angezogen wird, desto stärker kröpft sich das Federband und die Schließkraft nimmt zu.

- Mehrmals einen Probelauf starten:
 Der Antrieb muß das Tor so weit schließen, daß die Schloßstange einrastet, das Tor aber nicht zu hart aufsetzt.

HINWEIS
 Wenn im Federband-Bereich bei ca. 184 mm kein Loch vorhanden ist, muß dieses mit $\varnothing 8,5$ mm gebohrt werden.



Zusatz-Montageteile

Nr.	Stück	Nr.	Stück
45	2	52	2
48	2	53	2
49	4	54	2
50	2	56	2
51	8		

