

**HÖRMANN**

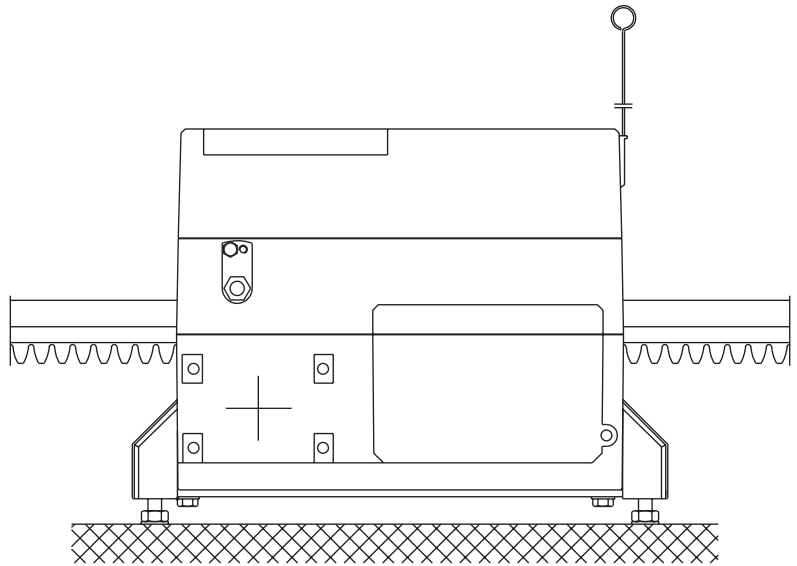
**Einfahrts-Schiebetorantrieb  
EST 24/25**

**Einbauanleitung**

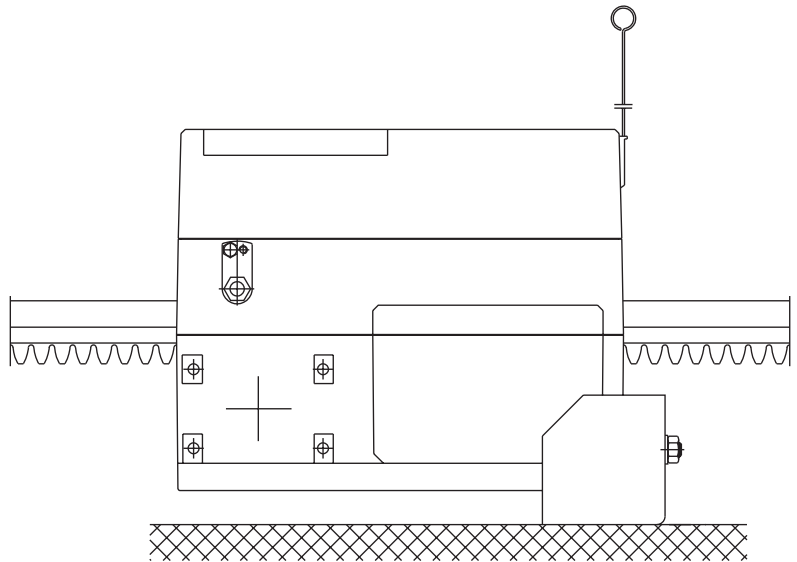


1

# Übersicht



Antrieb mit Bodenkonsole

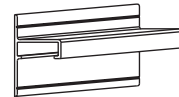


Antrieb mit Schwenkkonsole  
und Höhenausgleich der  
Antriebsachse

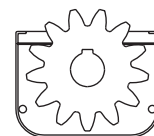
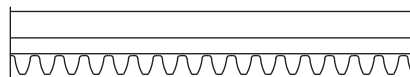
Montage mit Stahl - Aufnahmeprofil



Montage mit Aluminium - Aufnahmeprofil

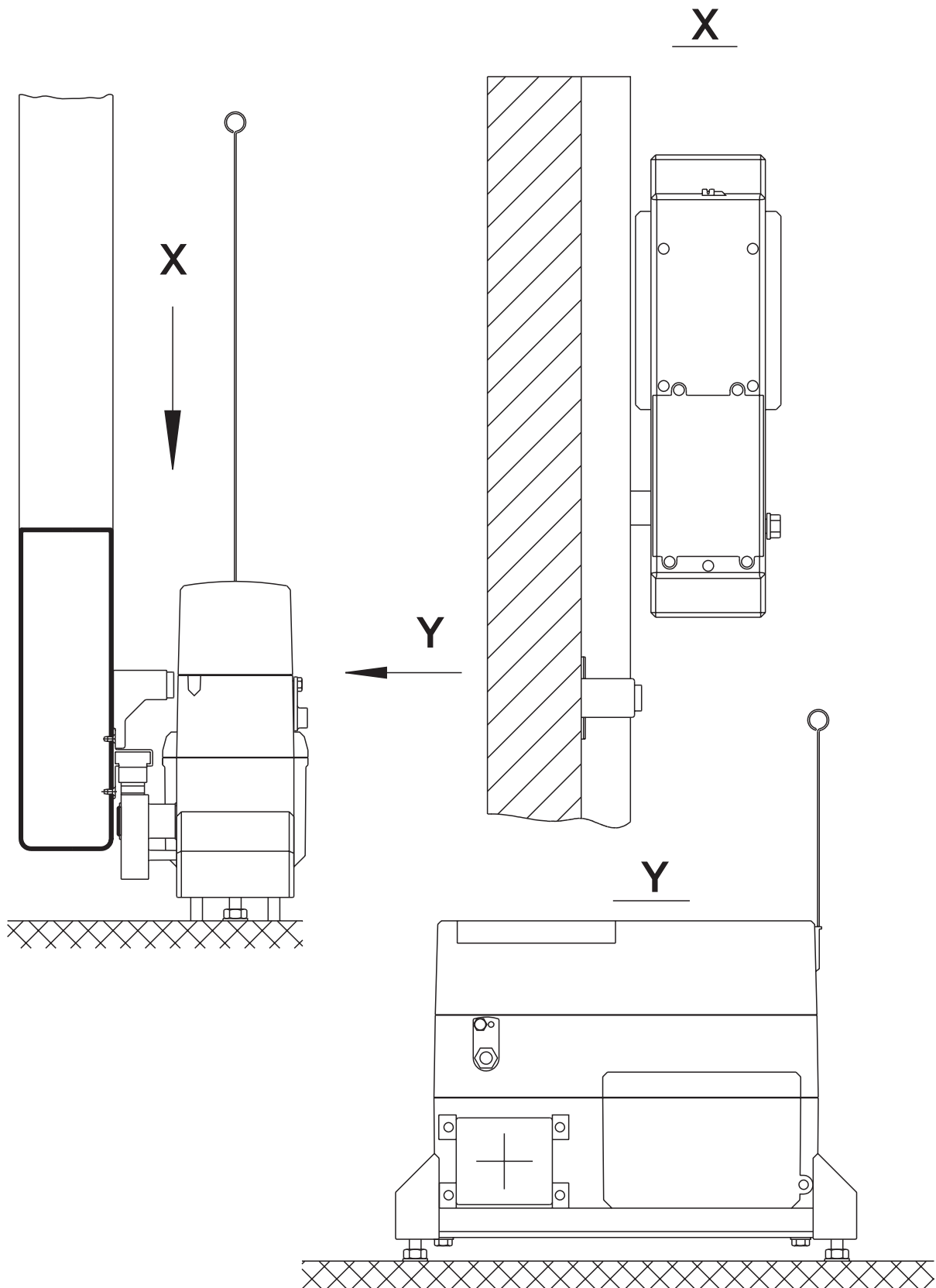


Zahnstange m6 und Ritzel m6  
und Eingreifschutz

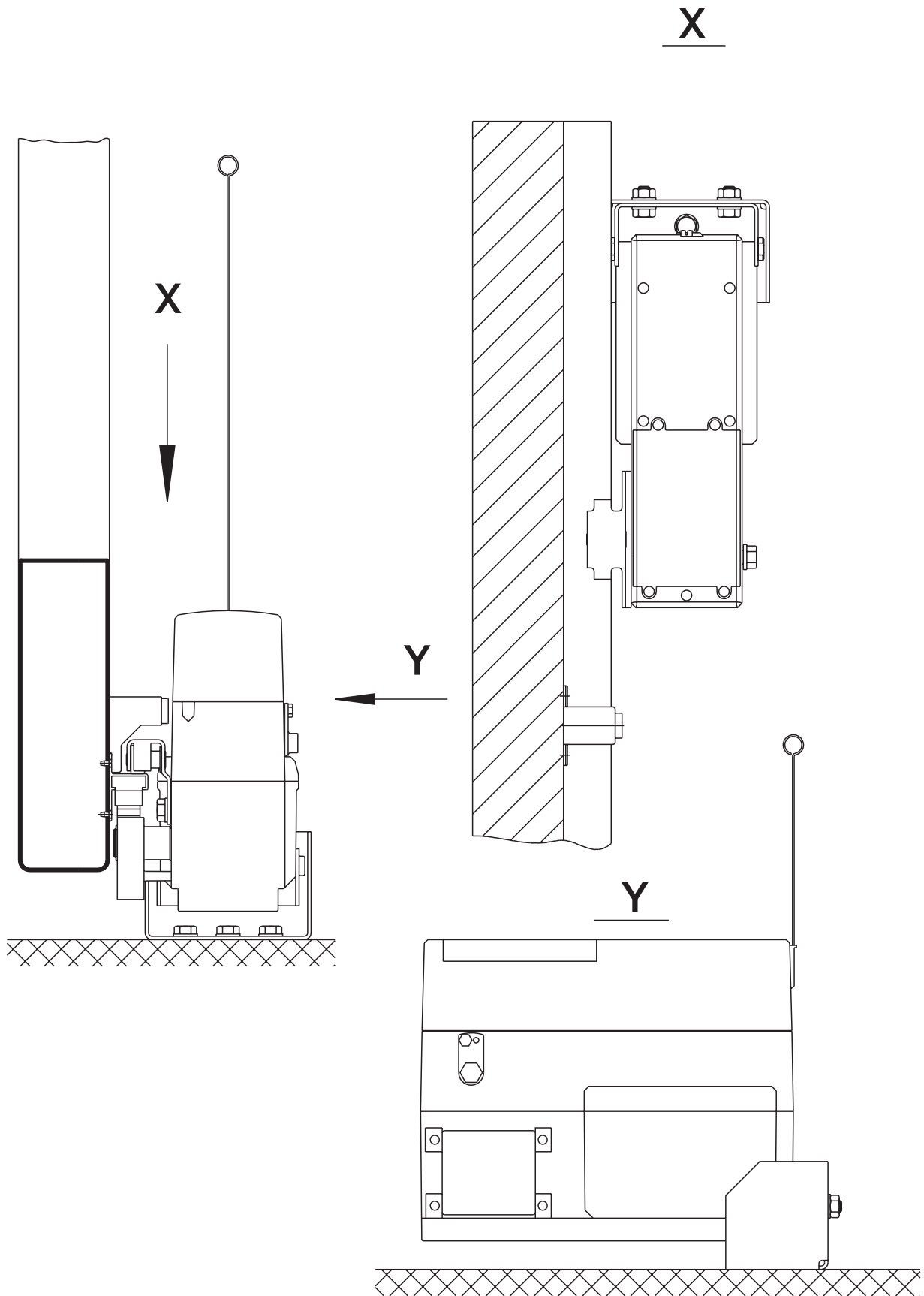


2

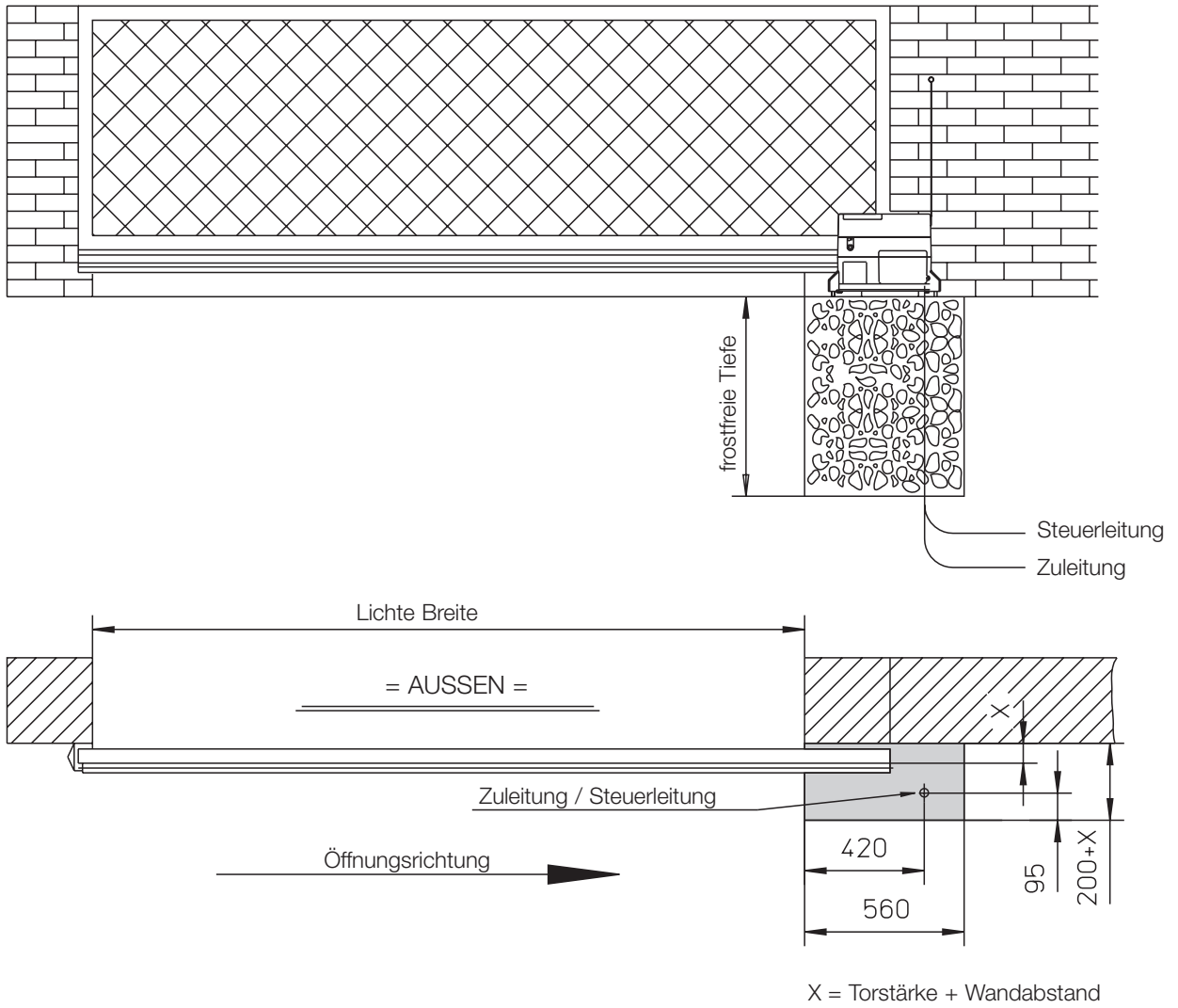
## Schiebetorantrieb mit Bodenkonsole



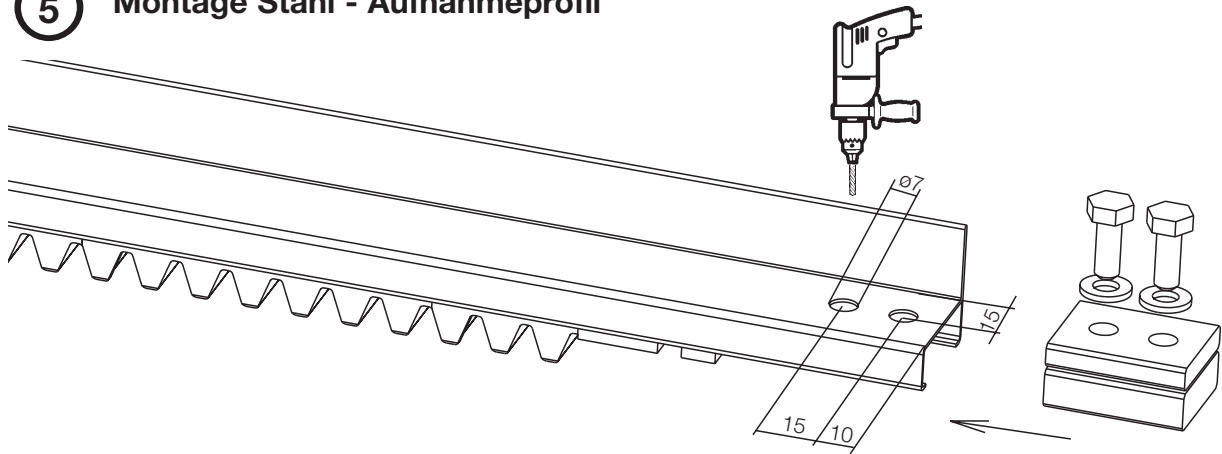
**3** Schiebetorantrieb mit Schwenkkonsole und Höhenausgleich der Antriebsachse



# 4 Fundamentplan

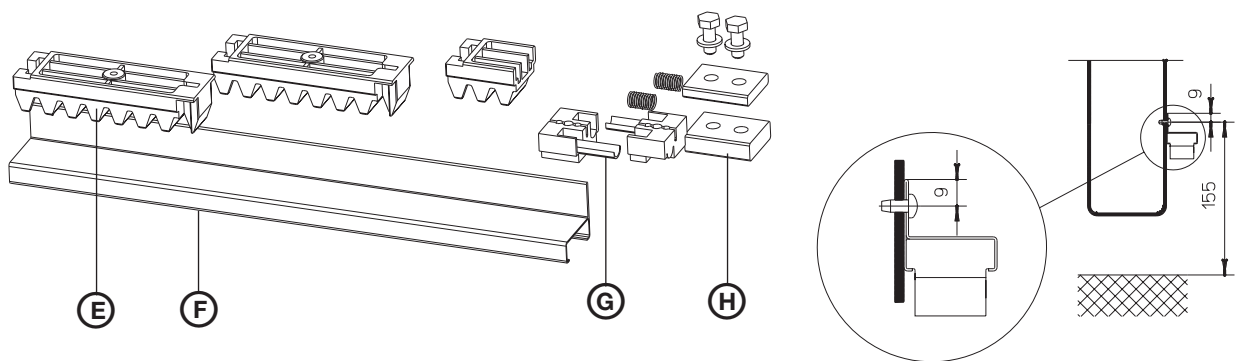


## 5 Montage Stahl - Aufnahmeprofil



Stahlprofil (F) (falls erforderlich) kürzen bzw. verlängern:

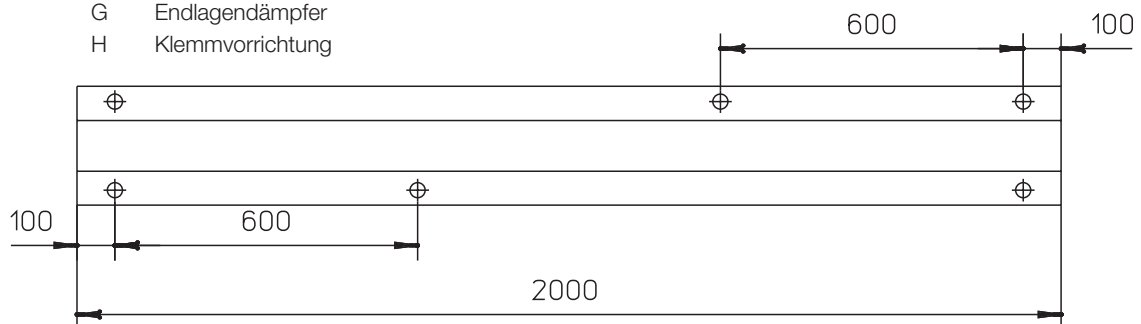
Zum Kürzen Endlagendämpfer (G) entfernen und Zahnstangensegmente (E) herausziehen. Profil (F) an der entsprechenden Stelle rechtwinklig durchsägen und benötigte Menge Zahnstangensegmente mit den Endlagendämpfern und der beiliegenden Klemmvorrichtung (H) wieder einschieben. Die beiden Durchgangslöcher für die Schrauben der Klemmvorrichtung ( $\varnothing 7$  mm) so bohren (siehe oben), daß die Zahnstange mit leichter Vorspannung (spielfrei) im Profil sitzt. Schrauben festziehen.



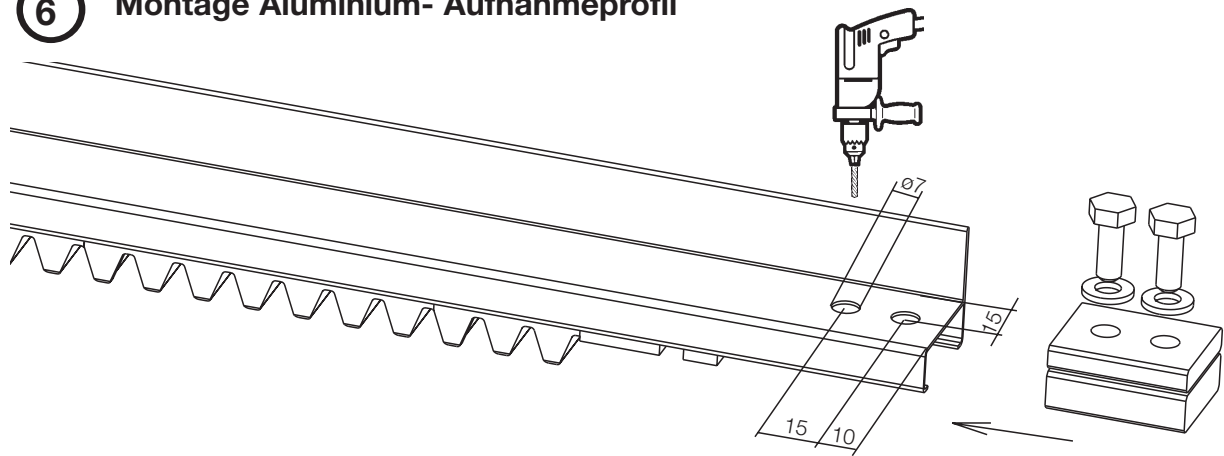
Zum Verbinden mehrerer Zahnstangeneinheiten Endlagendämpfer entfernen. Segmente ineinander klipsen (beiliegende Segmente benutzen) und mit Endlagendämpfer und Klemmvorrichtung wieder komplett ins Profil einschieben. Klemmvorrichtung wie oben beschrieben montieren. Zum Befestigen des Stahl-Profiles am Tor die Befestigungslöcher im Profil ( $\varnothing 5$  mm) den baulichen Gegebenheiten entsprechend bohren.

**ACHTUNG:** Höhe der Befestigungsschrauben im Sockelprofil des Schiebetores über dem Boden = 155mm.  
Schraubenlöcher im Profil von Oberkante Profil nach unten = 9mm.

- E Zahnstangensegment
- F Aufnahmeprofil
- G Endlagendämpfer
- H Klemmvorrichtung

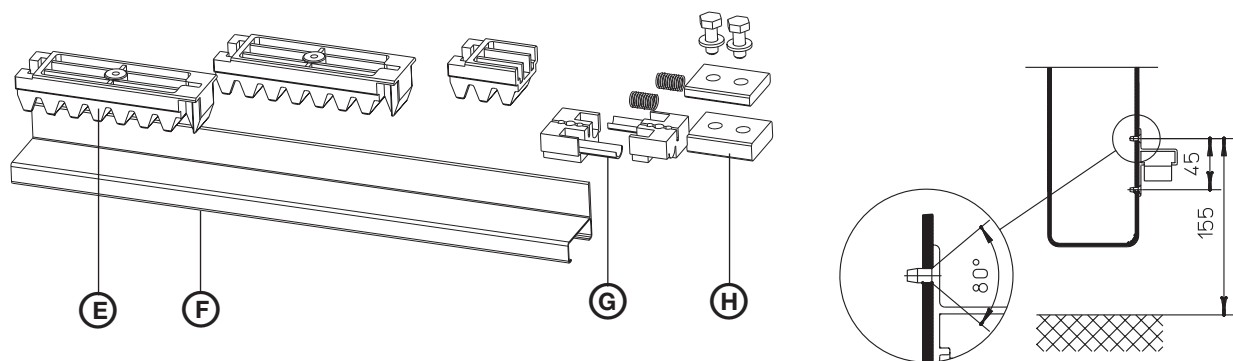


## 6 Montage Aluminium- Aufnahmeprofil



Aluminiumprofil (F) (falls erforderlich) kürzen bzw. verlängern:

Zum Kürzen Endlagendämpfer (G) entfernen und Zahnstangensegmente (E) herausziehen. Profil (F) an der entsprechenden Stelle rechtwinklig durchsägen und benötigte Menge Zahnstangensegmente mit den Endlagendämpfern und der beiliegenden Klemmvorrichtung (H) wieder einschieben. Die beiden Durchgangslöcher für die Schrauben der Klemmvorrichtung ( $\varnothing 7$  mm) so bohren (siehe oben), daß die Zahnstange mit leichter Vorspannung (spielfrei) im Profil sitzt. Schrauben festziehen.

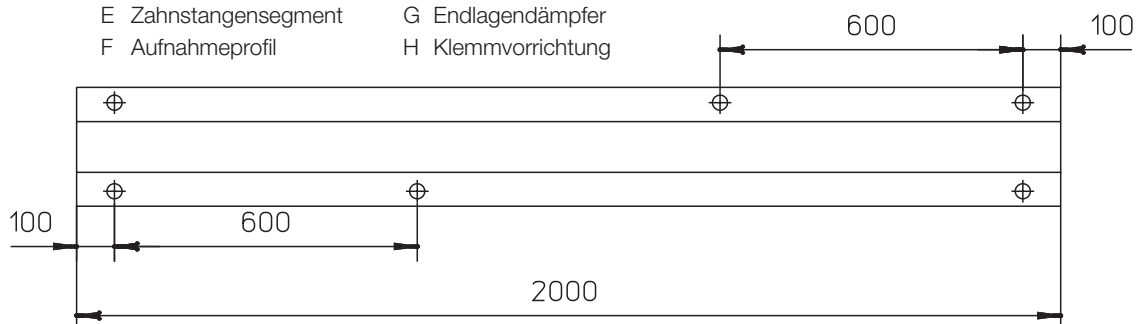


Zum Verbinden mehrerer Zahnstangeneinheiten Endlagendämpfer entfernen. Segmente ineinander klipsen (beiliegende Segmente benutzen) und mit Endlagendämpfer und Klemmvorrichtung wieder komplett ins Profil einschieben. Klemmvorrichtung wie oben beschrieben montieren. Zum Befestigen des Alu-Profiles am Tor die Befestigungslöcher im Profil ( $\varnothing 5$  mm) den baulichen Gegebenheiten entsprechend bohren.

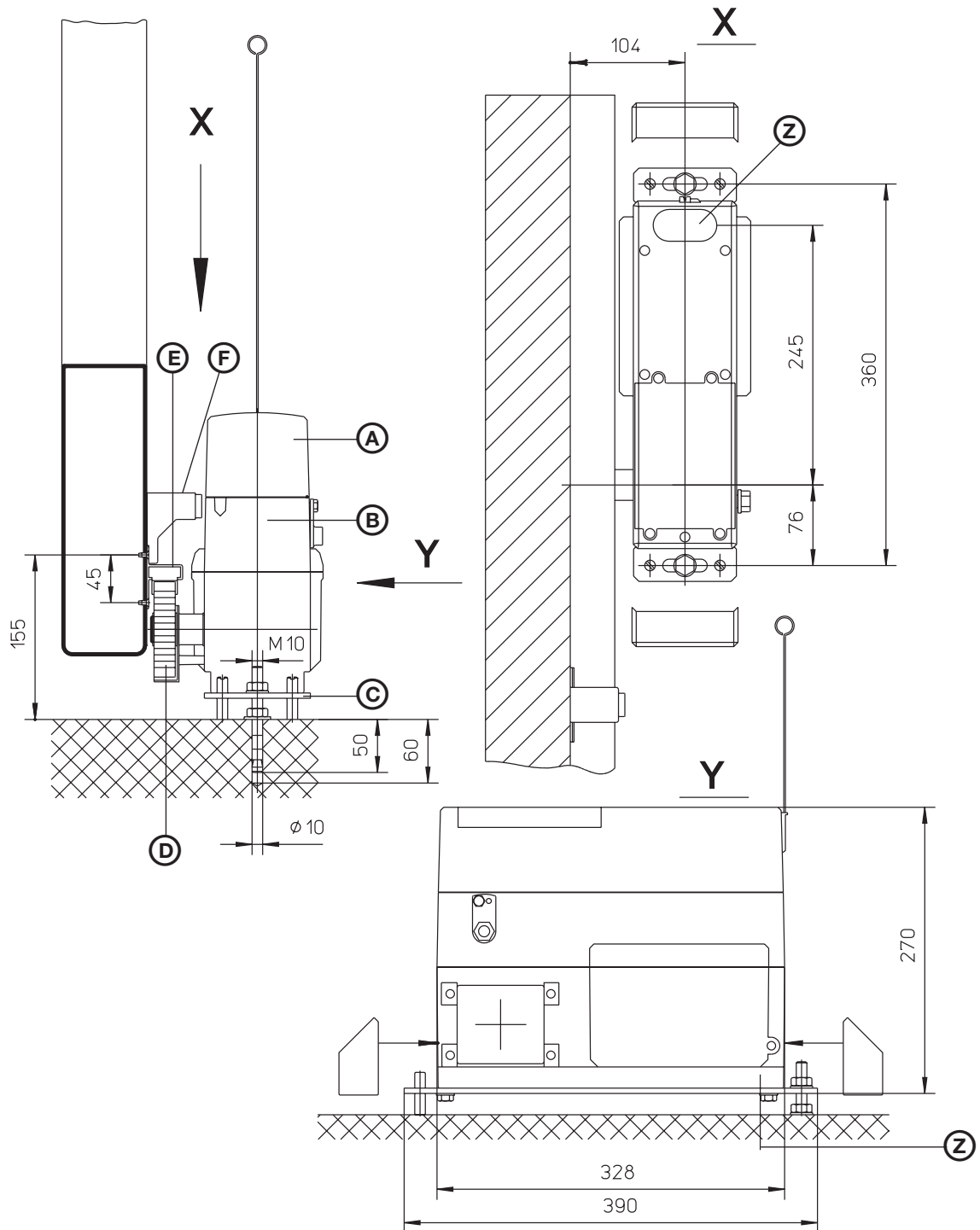
Empfehlung: 6 Schrauben je 2m Zahnstangenlänge (3 Schrauben in obere, 3 in untere Kehle).

**ACHTUNG:** Höhe der oberen Befestigungsschrauben im Sockelprofil des Schiebetores über dem Boden = 155mm.  
Schraubenlöcherabstand im Profil = 45mm. (in der Profilverkehlung)  
Löcher im Aufnahmeprofil mit einer **80°-Senkung** versehen für Senkblechschrauben Bz 4,2x13

E Zahnstangensegment      G Endlagendämpfer  
F Aufnahmeprofil            H Klemmvorrichtung



## 7 Montage Schiebetorantrieb mit Bodenkonsole



Antrieb fluchtend zum Tor ausrichten und andübeln.

Schwerlastdübel: Bohrtiefe beachten. Dübel komplett einstecken und mit Mutter auf Spannung ziehen.

Antrieb (B) mit Grundplatte (C) verschrauben, auf Gewindestangen aufsetzen und mit Stellschrauben vorrichten.

Notentriegelung betätigen gemäß Punkt 12. Aufnahmeprofil (E) am Tor befestigen. Antrieb mittels Stellschrauben soweit in der Höhe verstellen, bis Zahnrad (D) spielfrei in das Zahnstangenprofil eingreift. Tor von Hand auf- bzw. zuschieben, um Aufnahmeprofil eventuellen Bodenunebenheiten anzupassen.

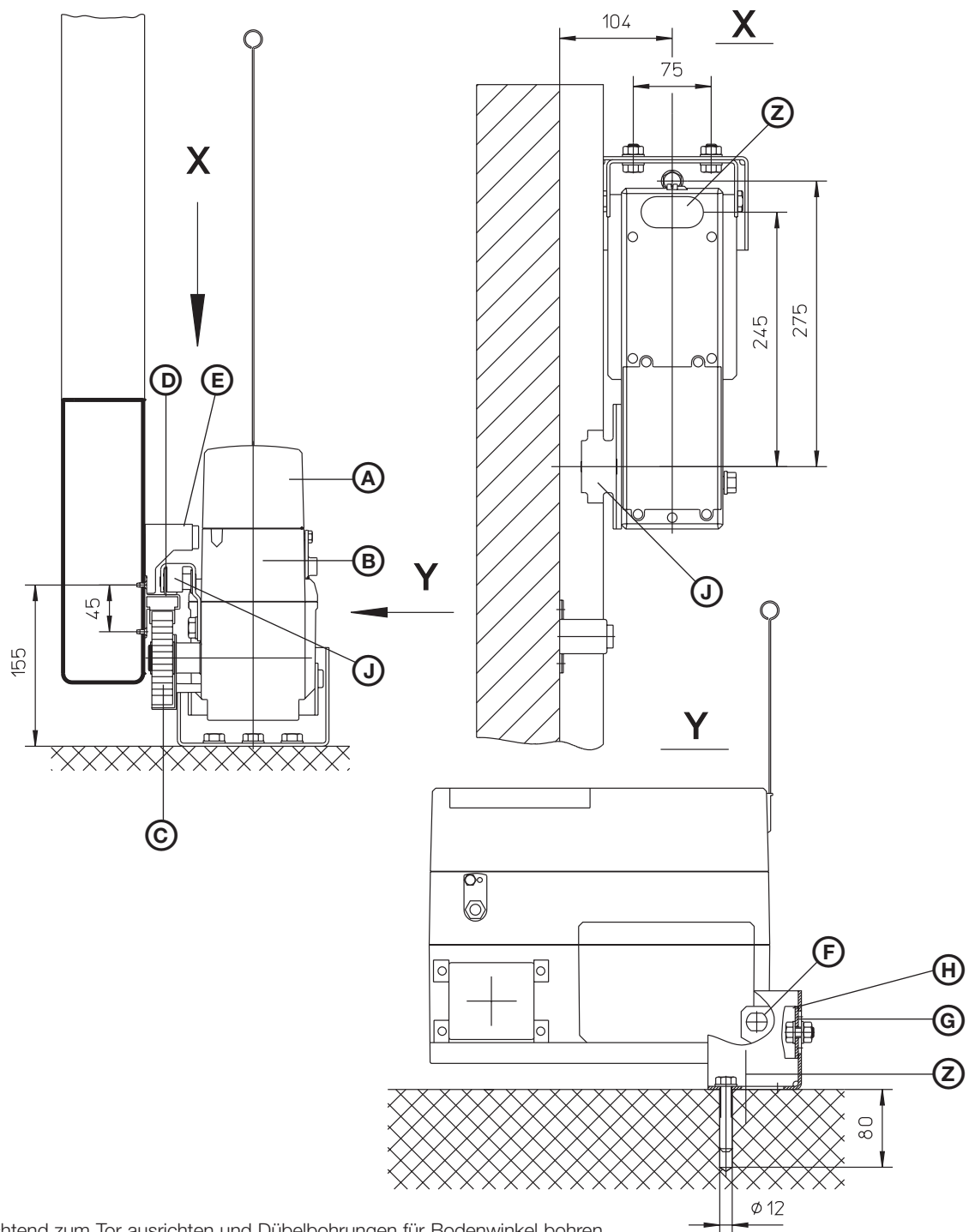
Dann Muttern und Schrauben fest anziehen. Mitgelieferte Kappen nach Abb. seitlich über Verschraubung auf Bodenplatte stecken.

- |                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| A Steuerung                   | D Zahnrad        |
| B Antrieb                     | E Aufnahmeprofil |
| C Grundplatte                 | F Magnetaufnahme |
| Z Bereich der Kabeleinführung |                  |



8

## Montage Schiebetorantrieb mit Schwenkkonsole und Höhenausgleich der Antriebsachse



Antrieb fluchtend zum Tor ausrichten und Dübelbohrungen für Bodenwinkel bohren.

Schwerlastdübel: Bohrtiefe beachten. Dübel komplett einstecken und mit Mutter auf Spannung ziehen.

Antrieb (B) und Antriebswinkel (H) mit Tragbolzen (F) verschrauben. Bodenwinkel (G) mit Antriebswinkel (H) lose verschrauben.

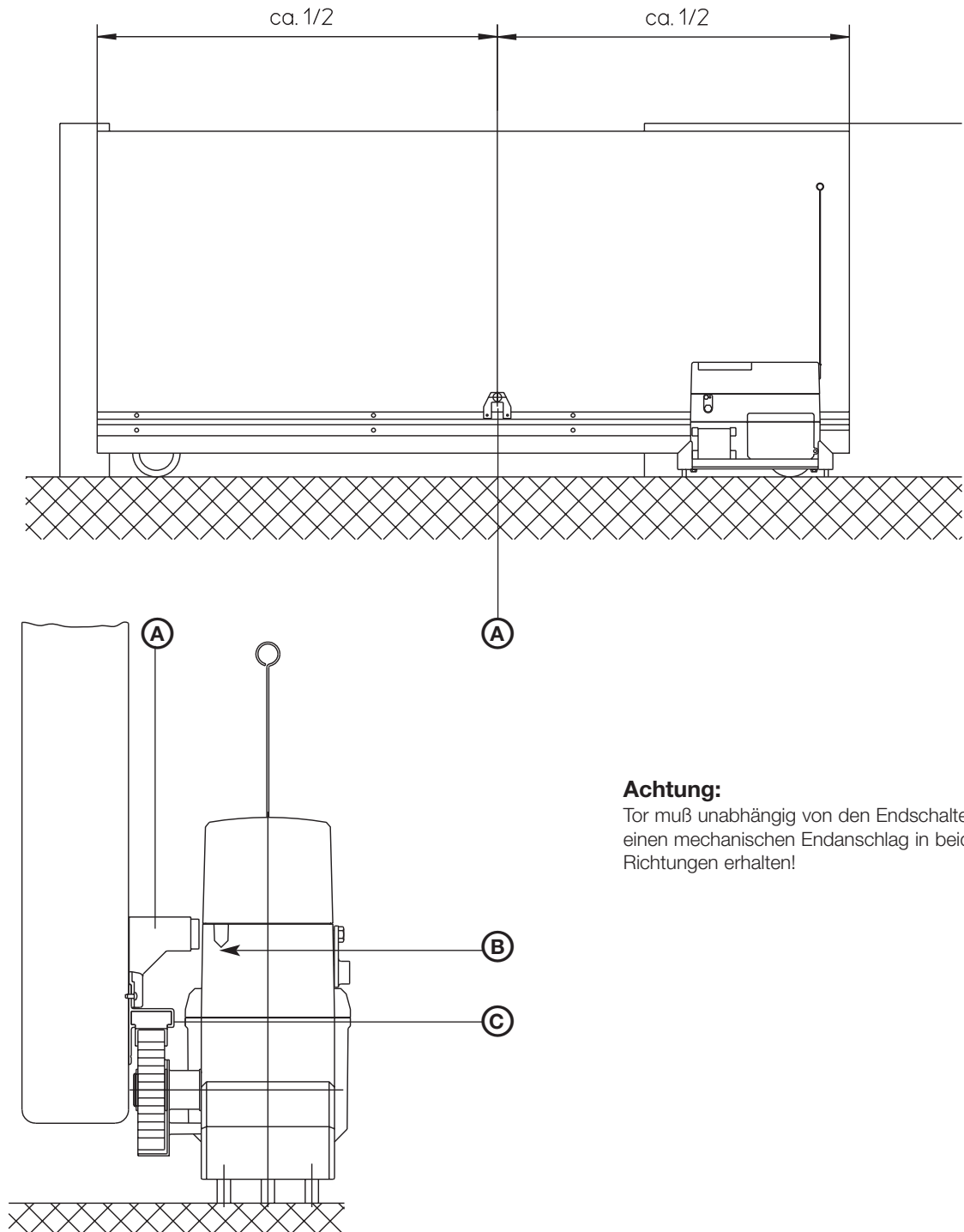
Aufnahmeprofil (D) am Tor befestigen. Gegenlager (J) am Antrieb montieren. Notentriegelung betätigen gemäß Punkt 12 und Tor auf Zahnrad (C) aufschieben. Gegenlager soweit in der Höhe verstellen, bis Zahnrad (C) spielfrei in das Zahnstangenprofil eingreift. Tor von Hand auf- bzw. zuschieben und Antrieb waagrecht ausrichten. Dann Schrauben fest anziehen.

A Steuerung  
B Antrieb  
C Zahnrad  
D Aufnahmeprofil

E Magnetaufnahme  
F Tragbolzen  
G Bodenwinkel  
H Antriebswinkel

J Gegenlager  
Z Bereich der  
Kabeleinführung

## 9 Montage Magnet Referenzpunkt



### **Achtung:**

Tor muß unabhängig von den Endschaltern einen mechanischen Endanschlag in beiden Richtungen erhalten!

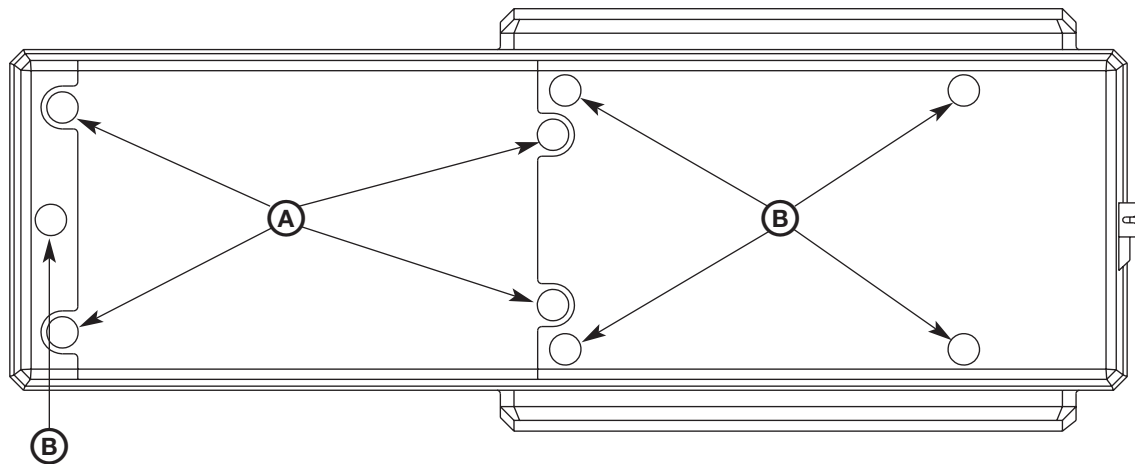
Die Abschaltung des Torantriebes in den Endlagen Tor Auf und Tor Zu erfolgt ohne mechanische Endschalter durch die elektronische Mikroprozessorsteuerung. Die tatsächliche Torposition erfasst ein in der Steuerung integrierter Referenzpunktsensor, der durch einen Magneten angesteuert wird.

Magnethalter (A) gem. Abb. aufsitzend auf dem Aufnahmeprofil (C) montieren. Unterkante des Magneten soll mit dem Pfeil (B) im Antriebsgehäuse übereinstimmen.

**Wichtig:** Bei allen Arbeiten Antrieb vom Netz trennen!

- A Magnethalter
- B Referenzpunktsensor
- C Aufnahmeprofil

## 10 Öffnen des Gehäusedeckels



Um den Gehäusedeckel abzunehmen, die 5 Schrauben (B) entfernen.

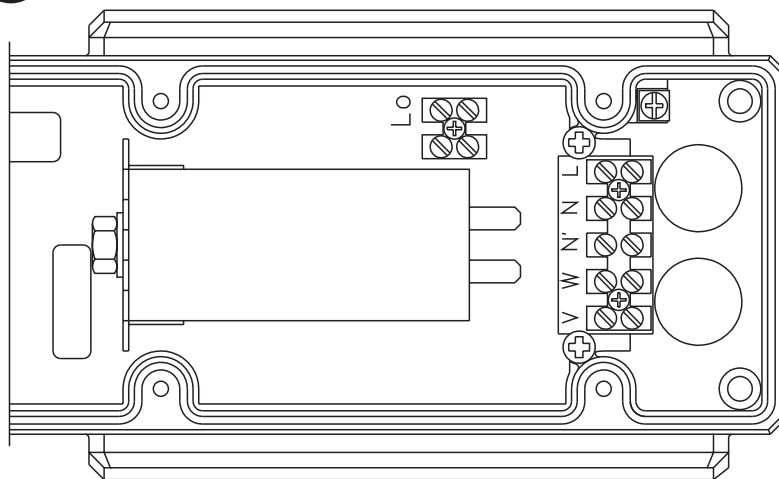
Hierzu die Stopfen über den Schraubenköpfen entfernen und dann die Schrauben mit einem Steckschlüssel SW 4 lösen.

Um die Steuerung einzustellen, muß der Steuerungsdeckel entfernt werden. Dazu die Schrauben (A) entfernen.

Hierzu die Dichtstopfen über den Schraubenköpfen entfernen und dann die Schrauben mit einem Steckschlüssel SW 4 lösen.

Beim Verschrauben des Gehäusedeckels und des Steuerungsdeckels prüfen, ob die Rundschnurdichtung in die Dichtungsnut eingesetzt ist. Nach dem Verschrauben sind die Stopfen wieder in die Schraubenkopfbohrungen einzusetzen.

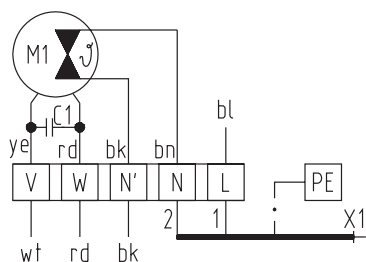
## 11 Elektrischen Anschluß herstellen



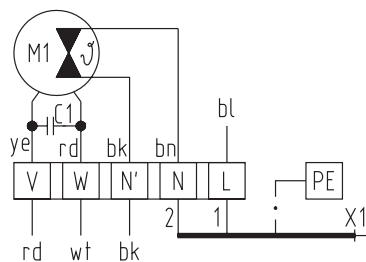
### Legende:

bl.	blau
bk.	schwarz
rd.	rot
wt.	weiß
ye.	gelb
bn.	braun

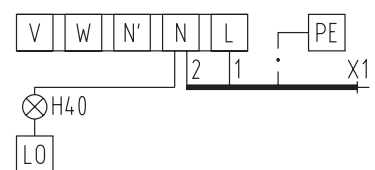
Montage innen links



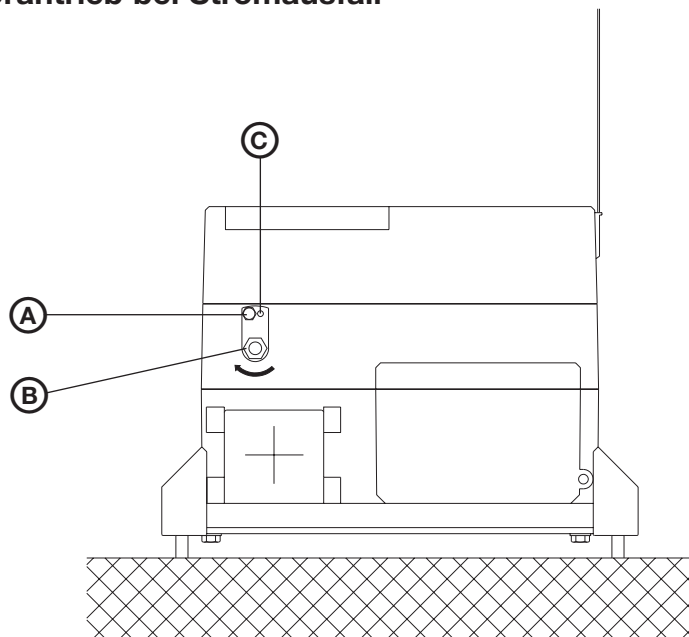
Montage innen rechts



Signalleuchte



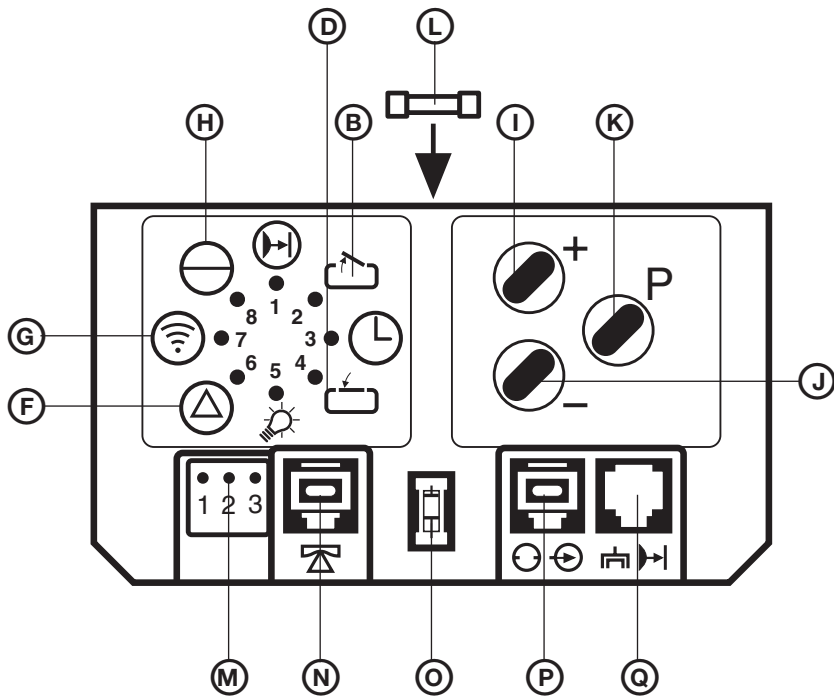
## 12 Entriegelung Schiebetorantrieb bei Stromausfall



### Notentriegelung:

Sicherungsschraube (A) entfernen, Sechskant (B) mit Ringschlüssel SW17 in Pfeilrichtung betätigen und Sicherungsschraube (A) in Position (C) einschrauben. Das Getriebe ist mechanisch getrennt und das Tor kann manuell verfahren werden. Steuerung wird gleichzeitig abgeschaltet.

- A Sicherungsschraube
- B Sechskant der Entriegelung
- C Position der Sicherungsschraube in entriegeltem Zustand

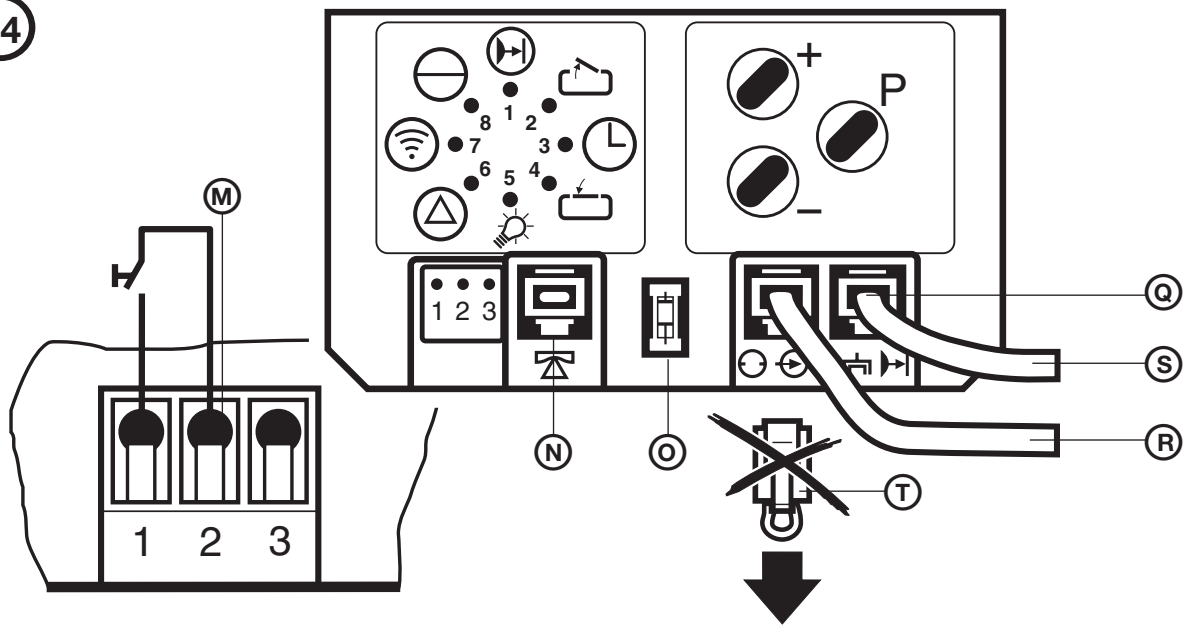


**Elektronische Steuerung:**

- F Anzeige Störung - blinkt bei Störmeldung
- G Anzeige Impulsgebe - leuchtet bei betätigtem Taster  
- blinkt bei gültigem Signal vom Handsender
- H Anzeige Netzspannung - leuchtet wenn Spannung vorhanden  
- erlischt für eine Sekunde, bei Motorstop
- B Anzeige Tor auf. Leuchtet, wenn Endlage 'Tor Auf' erreicht ist
- D Anzeige Tor zu. Leuchtet, wenn Endlage 'Tor Zu' erreicht ist
- I Prüftaster 'Auf'
- J Prüftaster 'Zu'
- K Programmiertaster P
- M Anschlußklemmen externer Impulstaster
- P Steckbuchse für 'Externe Bedienelemente'
- Q Steckbuchse für 'Elektronische Antenne', 'Externe Lichtschanke'
- L Netzsicherung 4 A MT max.
- N Steckbuchse externe Schließkantensicherung
- O Programmierschalter Schließkantensicherung

Symbole	Bedeutung
	Betrieb, Netzspannung
	Impulsgebe
	Störung
	externe Lichtschanke
	Automatischer Zulauf
	Antriebs-Beleuchtung
	Tor Auf
	Tor Zu
1 2 3 • • •	Anschlußklemmen extern
+	Programmiertaste + Prüftaste 'Auf'
-	Programmiertaste - Prüftaste 'ZU'
P	Programmiertaste
	Haltetaste
	externe Bedienelemente
	elektronische Antenne
	externe Lichtschanke
	externe Schließkantensicherung

14



## Anschluß externer Bedienelemente

R Verbindungsleitung für Bedienelemente (Hörmann Systemverkabelung), bei Anschluß Kurzschlußstecker (T) entfernen (Taster innen oder Schlüsseltaster außen; nicht im Lieferumfang EST 24/25 enthalten)

M Anschluß bauseitiger Bedienelemente nur an den Anschlußklemmen vornehmen

- 1 GND
- 2 Impuls
- 3 24 V DC max. 50 mA

T Kurzschlußstecker

S Anschluß elektronische Antenne **(Achtung! Kurzschlußstecker (T) nicht in Steckbuchse (Q) einstecken.)**

N Anschluß für Schließkantensicherung

O Programmierung SKS-Testung

# 15

## Handsender:

- A Batterie - Blinkkontrolleuchte
- B Bedientaste
- C Batteriefach - Schieber
- D Batterie 9V IEC 6F 22

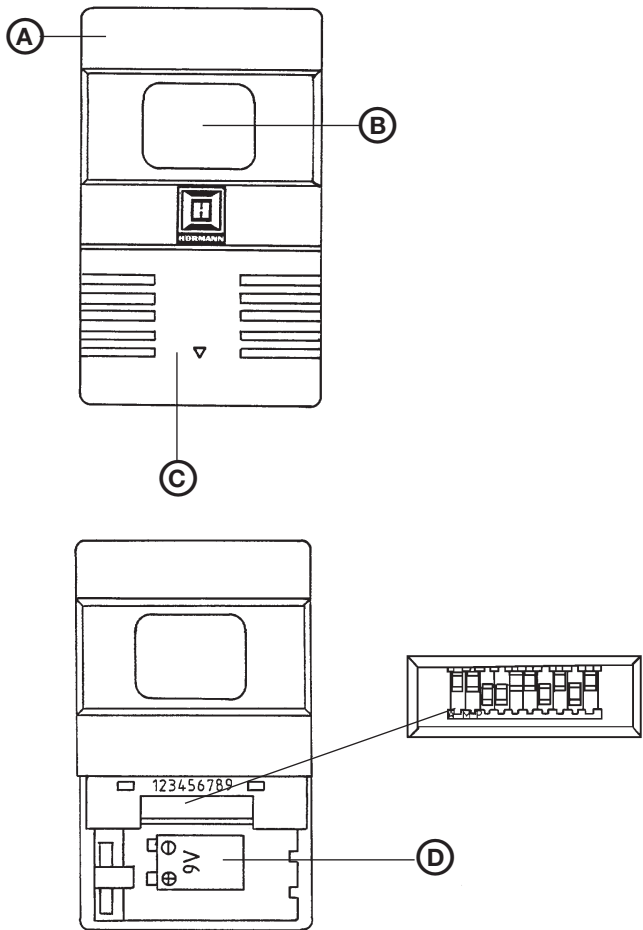
Zum Wechseln und Einlegen der Batterie Schieber (C) seitlich eindrücken und nach unten abziehen.  
Bei Batteriewechsel richtige Polung beachten.

Batterien sind von Gewährleistungsansprüchen ausgeschlossen.

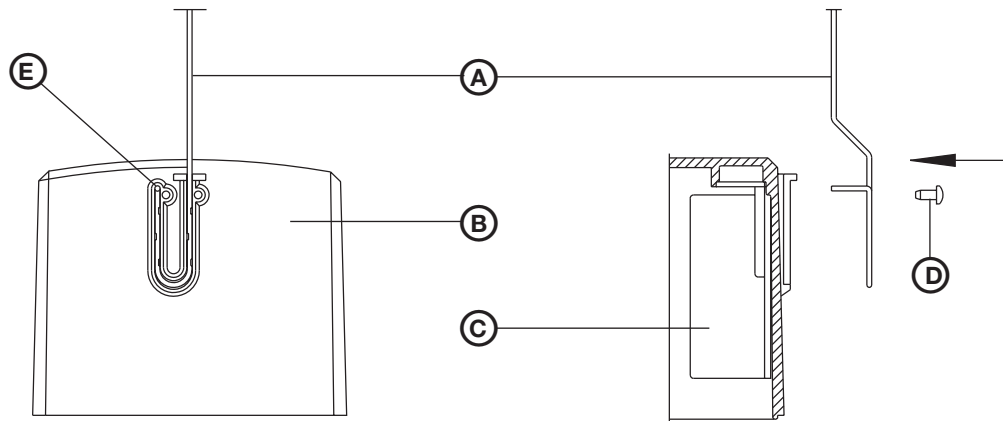
## Achtung:

Handsender nur betätigen, wenn sichergestellt ist, daß sich weder Personen noch Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.

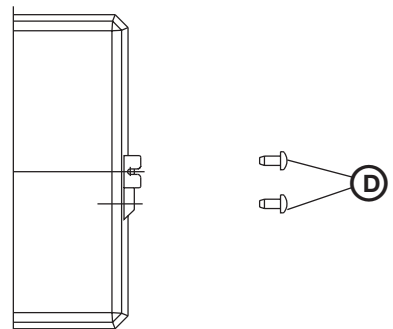
**Handsender gehören nicht in Kinderhände!**

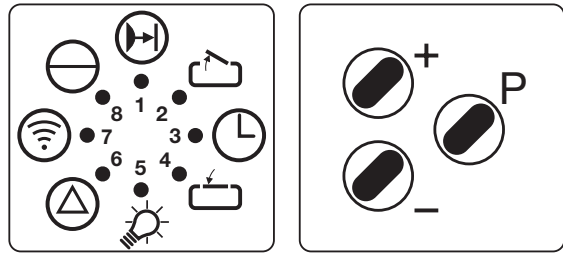


# 16 Montage der Stabantenne



Die Stabantenne (A) wird an der rechten Seite des Gehäusedeckels (B) montiert.  
Das kurze freie Ende der Stabantenne wird in der Position (E) in den Gehäusedeckel eingedrückt, bis die dünne Wandung an dieser Stelle durchdrungen ist; dadurch wird der Kontakt zur Elektronischen Antenne (C) hergestellt.  
Mit den Schrauben (D) wird die Stabantenne befestigt.





## Programmierung der Steuerung

Nach Einschalten der Netzspannung befindet sich die Steuerung im Betriebszustand (Anzeige 8 leuchtet). Wird die Taste P länger als 2 Sekunden betätigt, wechselt die Steuerung in den Programmiermodus. Durch erneutes Betätigen der Taste P werden die zur Grundeinstellung des Antriebs erforderlichen Programmiermenüs nacheinander ausgewählt. Wird ein Programmiermenü übersprungen, bleibt die Einstellung unverändert. Mit den Tasten + oder - können im entsprechenden Programmiermenü Änderungen vorgenommen werden, die dann mit der Taste P abgespeichert werden. Befindet sich die Steuerung im Programmiermodus und es werden länger als 30 Sekunden keine der 3 Programmier Tasten betätigt, wird der Programmiervorgang abgebrochen, die Steuerung befindet sich im Betriebszustand (Fehlermeldung 7, siehe Pkt. 20). Ein Reset bei Fehlprogrammierung ist nicht erforderlich, alle gespeicherten Werte können neu programmiert werden.

### Programmierung externe Lichtschranke (Der Torantrieb ist vorprogrammiert zum Anschluß einer externen Durchfahrts-Lichtschranke. Wird diese Lichtschranke nicht angeschlossen, muß gem. Pkt. 1 umprogrammiert werden. Antrieb läuft sonst ohne Selbsthaltung in Richtung Zu.)

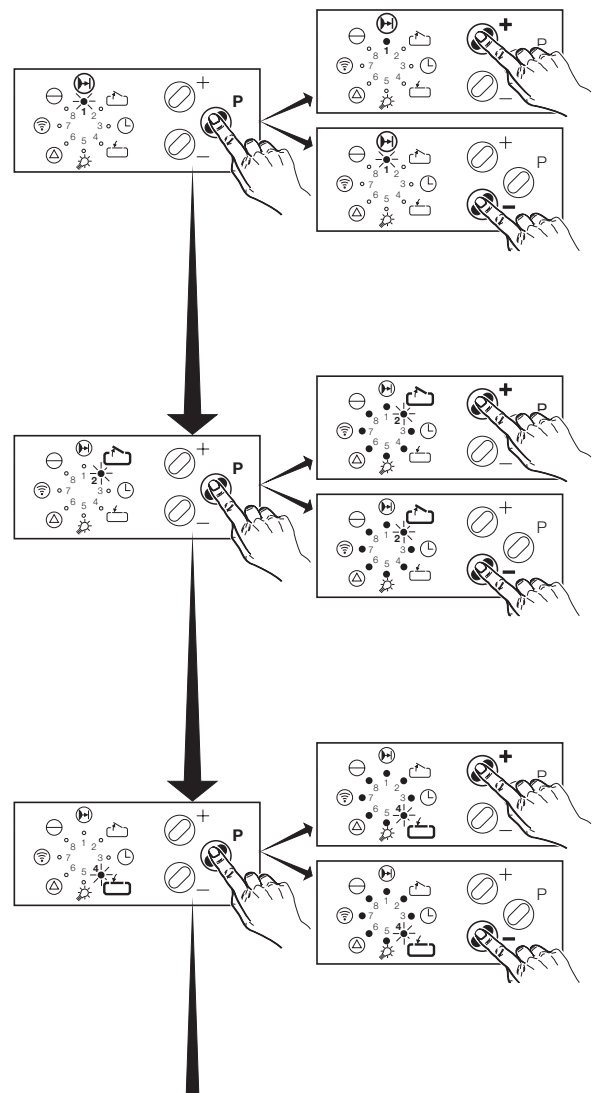
1. Programmier Taste P für ca. 2 Sekunden betätigen, bis Anzeige 1 blinkt.  
Mit der Taste + wird der Anschluß der externen Lichtschranke ermöglicht.  
Anzeige 1 leuchtet.  
**Durch Betätigen der Taste - kann der Antrieb ohne externe Lichtschranke betrieben werden.**  
**Anzeige 1 blinkt.**  
Mit der Programmier Taste P abspeichern

### Programmierung der 'Endlage Auf'

2. Anzeige 2 blinkt.  
Mit den Tasten + oder - das Tor in die Endstellung 'Tor auf' verfahren (Antrieb verfährt ohne Selbsthaltung) und durch Betätigen der Programmier Taste P abspeichern.

### Programmierung der 'Endlage Zu'

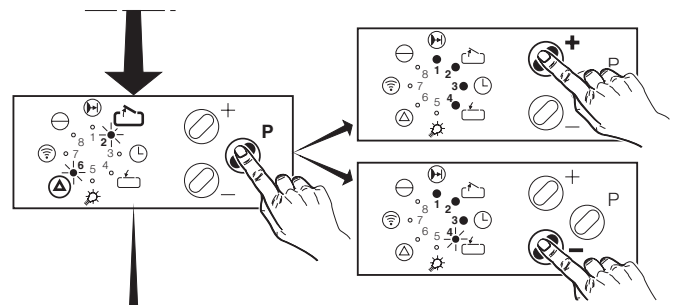
3. Anzeige 4 blinkt.  
Mit der Taste + oder - das Tor in die Endstellung 'Tor zu' verfahren (Antrieb verfährt ohne Selbsthaltung) und durch Betätigen der Programmier Taste P abspeichern.





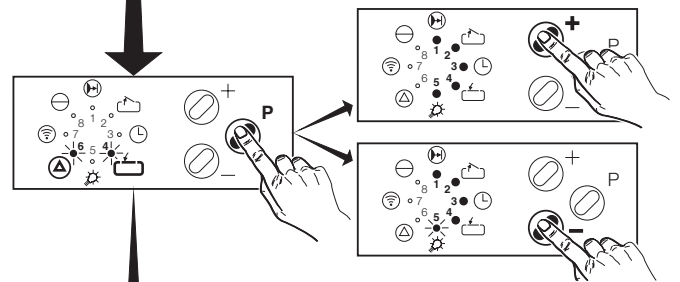
## Programmierung 'Abschaltautomatik Auf'

4. Anzeige 2 und 6 blinken.  
 Durch Betätigen der Taste  $\oplus$  oder  $\ominus$  ist die Abschaltautomatik in Stufen von 1 (empfindlichster Wert) bis 16 einstellbar.  
 Anzeige 1 blinkt = Stufe 1  
 Anzeige 1 leuchtet = Stufe 2  
 Anzeige 1 leuchtet, Anzeige 2 blinkt = Stufe 3  
 ...  
 Anzeigen 1 bis 8 leuchten = Stufe 16  
 Mit der Programmiertaste P abspeichern.  
 Abschaltautomatik so empfindlich wie möglich einstellen (max. 150 N an der Schließkante).



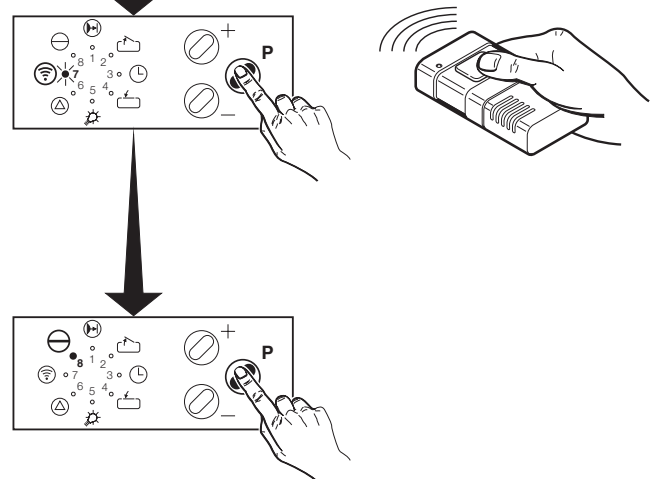
## Programmierung 'Abschaltautomatik Zu'

5. Anzeigen 4 und 6 blinken  
 Durch Betätigen der Taste  $\oplus$  oder  $\ominus$  ist die Abschaltautomatik in Stufen von 1 (empfindlichster Wert) bis 16 einstellbar.  
 Anzeige 1 blinkt = Stufe 1  
 Anzeige 1 leuchtet = Stufe 2  
 Anzeige 1 leuchtet, Anzeige 2 blinkt = Stufe 3  
 ...  
 Anzeigen 1 bis 8 leuchten = Stufe 16  
 Mit der Programmiertaste P abspeichern.  
 Abschaltautomatik so empfindlich wie möglich einstellen (max. 150 N an der Schließkante).



## Programmierung Fernsteuerung

6. Anzeige 7 blinkt.  
 Die Position der 10-fach Codierschalter Nr. 1-10 im Handsender einstellen (Persönliche Codierung).  
 Mögliche Kombination: 1024  
 Die entsprechende Taste des codierten Handsenders betätigen, bis LED 7 schnell blinkt.  
 Durch Betätigen der Programmiertaste P ist die Codierung gespeichert, und der Programmiervorgang ist abgeschlossen; erkennbar durch Laufflicht aller Anzeigen.  
 Die Steuerung befindet sich im Betriebszustand (bei Stromausfall bleiben alle Einstellungen erhalten).

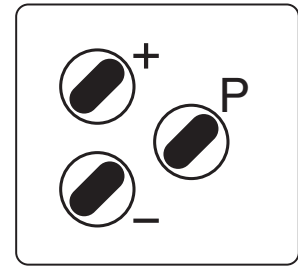
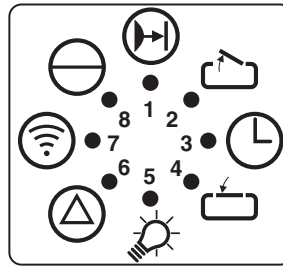


## Programmierung einzelner Funktionen z.B. 'Abschaltautomatik Zu'

- Programmiertaste P für ca. 2 Sekunden betätigen, bis Anzeige 1 blinkt.  
 Programmiertaste P wiederholt betätigen, bis Anzeige 4 und 6 blinken.  
 Programmierung vornehmen (siehe Pkt. 5).  
 Durch wiederholtes Betätigen der Programmiertaste P Programmiervorgang abschließen; erkennbar durch Laufflicht aller Anzeigen.

18

**Programmierung Autom. Zulauf  
(Bei Aktivierung automatischer  
Zulauf muß eine externe  
Durchfahrts-Lichtschranke  
angeschlossen werden und  
gemäß Pkt. 1, Seite 16, aktiviert  
werden. Sonst kein automatischer Zulauf möglich.)**



Die Steuerung befindet sich im Betriebszustand (Anzeige 8 leuchtet). Wird die Taste P länger als 10 Sekunden betätigt, wechselt die Steuerung in die Programmierenebene (Anzeige 8 blinkt). Taste P weiterhin betätigen und mit der Taste + oder - Programmierenebene Auto-Zulauf (Anzeige 3 blinkt) auswählen.

Nachdem die Taste P nicht mehr betätigt ist, blinkt die Anzeige 1 (Menu 1).

Mit der Taste + oder - läßt sich die Toraufzeit einprogrammieren (gemäß Tabelle).

Taste P betätigen (Anzeige 2 blinkt / Menu 2).

Mit der Taste + oder - läßt sich die Vorwarnzeit einprogrammieren (gemäß Tabelle).

Taste P betätigen (Anzeige 3 blinkt / Menu 3).

Mit der Taste + oder - läßt sich die Anfahrwarnung einprogrammieren (gemäß Tabelle).

Taste P betätigen (Anzeige 4 blinkt / Menu 4).

Mit der Taste + oder - läßt sich die Funktion 'Vorzeitiges Schließen nach Durchfahren der Durchfahrtslichtschranke', oder eingestellte Zeit programmieren.

Anzeige 1 blinkt: Tor schließt nach der eingestellten Zeit.

Anzeige 1 leuchtet: Tor schließt nach Durchfahren der Durchfahrtslichtschranke.

Mit der Programmierertaste P abspeichern. Die Steuerung befindet sich im Betriebszustand.

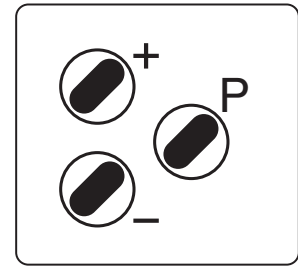
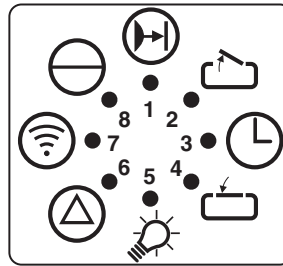
**Tabelle Automatischer Zulauf**

Stufe	Anzeige	Aufzeit	Vorwarnzeit	Anfahrwarnung
1	1 blinkt	Zulauf ohne Funktion	Zulauf ohne Funktion	ausgeschaltet
2	1 leuchtet	5 sek.	2 sek.	1 sek.
3	2 blinkt	10 sek.	5 sek.	2 sek.
4	2 leuchtet	15 sek.	10 sek.	3 sek.
5	3 blinkt	20 sek.	15 sek.	4 sek.
6	3 leuchtet	25 sek.	20 sek.	5 sek.
7	4 blinkt	30 sek.	25 sek.	6 sek.
8	4 leuchtet	35 sek.	30 sek.	7 sek.
9	5 blinkt	40 sek.	35 sek.	-
10	5 leuchtet	50 sek.	40 sek.	-
11	6 blinkt	80 sek.	45 sek.	-
12	6 leuchtet	100 sek.	50 sek.	-
13	7 blinkt	120 sek.	55 sek.	-
14	7 leuchtet	150 sek.	60 sek.	-
15	8 blinkt	180 sek.	65 sek.	-
16	8 leuchtet	255 sek.	70 sek.	-

**Deaktivierung Autom. Zulauf  
(beide Zeiten ohne Funktion)**

Wird gemäß Tabelle die Aufzeit oder Vorwarnzeit 'ohne Funktion' eingestellt, ist der 'Autom. Zulauf' deaktiviert.

## Programmierung Antriebsbeleuchtung/Signalleuchten



Die Steuerung befindet sich im Betriebszustand (Anzeige 8 leuchtet). Wird die Taste P länger als 10 Sekunden betätigt, wechselt die Steuerung in die Programmierenebene (Anzeige 8 blinkt). Taste P weiterhin betätigen und mit der Taste + oder - Programmierenebene Signalleuchten (Anzeige 5 blinkt) auswählen. Die Taste P loslassen.

Menu 1 „Beleuchtungszeit“ (Anzeige 1 blinkt) ausgewählt.

Mit den Tasten + oder - die Funktion gemäß Tabelle einstellen. Mit der Taste P abspeichern.

Menu 2 „Signalleuchten“ (Anzeige 2 blinkt) ausgewählt.

Mit den Tasten + oder - die Funktion einstellen.

Anzeige 1 blinkt: externe Signalleuchte leuchtend.

Anzeige 1 leuchtet: externe Signalleuchte blinkend.

Mit der Taste P abspeichern.

Menu 3 „Beleuchtung“ (Anzeige 3 blinkt) ausgewählt.

Mit den Tasten + oder - die Funktion einstellen.

Anzeige 1 blinkt: Antriebsbeleuchtung leuchtet während Beleuchtungszeit.

Anzeige 1 leuchtet: Antriebsbeleuchtung blinkt während Vorwarnung.

Mit der Taste P abspeichern.

Die Steuerung befindet sich im Betriebszustand (Anzeige 8 leuchtet).

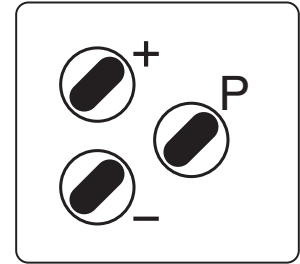
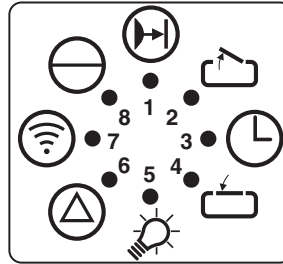
**Tabelle Beleuchtungszeiten**

Stufe	Anzeige	Beleuchtungszeit
1	1 blinkt	2 sek.
2	1 leuchtet	95 sek.
3	2 blinkt	100 sek.
4	2 leuchtet	110 sek.
5	3 blinkt	120 sek.
6	3 leuchtet	130 sek.
7	4 blinkt	140 sek.
8	4 leuchtet	150 sek.
9	5 blinkt	160 sek.
10	5 leuchtet	170 sek.
11	6 blinkt	180 sek.
12	6 leuchtet	190 sek.
13	7 blinkt	200 sek.
14	7 leuchtet	210 sek.
15	8 blinkt	220 sek.
16	8 leuchtet	240 sek.

**Hinweis:**

Für den Anschluß einer Antriebsbeleuchtung wird der "Relaisnchrüstsatz Torfunktion AUF-ZU+LICHT für Normantriebe im Gehäuse" Art.-Nr. 152 646 benötigt.

## Programmierung Betriebsarten



Die Steuerung befindet sich im Betriebszustand (Anzeige 8 leuchtet). Wird die Taste P länger als 10 Sekunden betätigt, wechselt die Steuerung in die Programmierenebene (Anzeige 8 blinkt). Taste P weiterhin betätigen und mit der Taste + oder - Programmierenebene Betriebsarten (Anzeige 8 blinkt) auswählen.

Nachdem die Taste P nicht mehr betätigt ist, blinkt die Anzeige 1 (Menu 1).

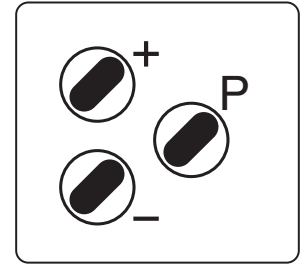
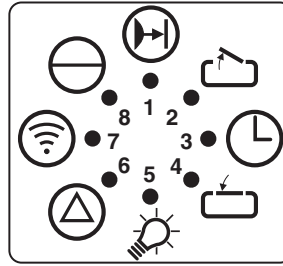
Mit den Tasten + oder - läßt sich die Funktion gemäß Tabelle einstellen.

Mit der Taste P wird die Funktion gespeichert und das nächste Menu (Anzeige 2-5) ausgewählt. Nach Menu 5 befindet sich die Steuerung im Betriebszustand.

**Tabelle Betriebsarten (Anzeige 8 blinkt)**

<b>Betriebsarten Anzeige / Menu</b>	<b>Stufe 1 Anzeige 1 blinkt</b>	<b>Stufe 2 Anzeige 1 leuchtet</b>
1 / Selbsthaltung AUF	ohne Selbsthaltung	mit Selbsthaltung
2 / Selbsthaltung ZU	ohne Selbsthaltung	mit Selbsthaltung
3 / Impulskommandos AUF	Antrieb nur Starten	Antrieb Starten und Stoppen
4 / Richtungskommandos ZU	Antrieb nur Starten	Antrieb Starten und Stoppen
5 / Impulsfunktion AUF	Folgesteuerung - Starten in Richtung 1 - Stoppen - Starten in Richtung 2	Impuls AUF - immer Öffnen, nur aus der Endposition AUF wieder schließen

## Programmierung Reversiermodi



Die Steuerung befindet sich im Betriebszustand (Anzeige 8 leuchtet). Wird die Taste P länger als 10 Sekunden betätigt, wechselt die Steuerung in die Programmierenebene (Anzeige 8 blinkt). Taste P weiterhin betätigen und mit der Taste + oder - Programmierenebene Reversiermodi (Anzeige 6 blinkt) auswählen.

Nachdem die Taste P nicht mehr betätigt ist, blinkt die Anzeige 1 (Menu 1).

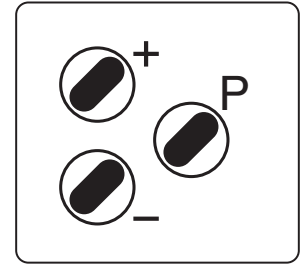
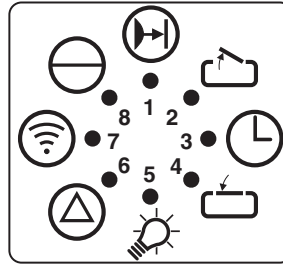
Mit den Tasten + oder - läßt sich die Funktion gemäß Tabelle einstellen.

Mit der Taste P wird die Funktion gespeichert und das nächste Menu (Anzeige 2-6) ausgewählt. Nach Menu 6 befindet sich die Steuerung im Betriebszustand.

**Tabelle Reversiermodi (Anzeige 6 blinkt)**

Reversiermodi Anzeige / Menu	Stufe 1 Anzeige 1 blinkt	Stufe 2 Anzeige 1 leuchtet	Stufe 3 Anzeige 2 blinkt	Stufe 4 Anzeige 2 leuchtet
1 /Kraftbegrenzung AUF	HALT	kurz reversieren	lang reversieren	nicht vorhanden
2 /Kraftbegrenzung ZU	HALT	kurz reversieren	lang reversieren	nicht vorhanden
3 /Lichtschranke AUF	HALT	kurz reversieren	lang reversieren	nicht vorhanden
4 /Lichtschranke ZU	HALT	kurz reversieren	lang reversieren	nicht vorhanden
5 /Schließkantensicherung AUF	HALT	kurz reversieren	lang reversieren	nicht vorhanden
6 /Schließkantensicherung ZU	HALT	kurz reversieren	lang reversieren	nicht vorhanden

## Programmierung Parameter



Die Steuerung befindet sich im Betriebszustand (Anzeige 8 leuchtet). Wird die Taste P länger als 10 Sekunden betätigt, wechselt die Steuerung in die Programmierenebene (Anzeige 8 blinkt). Taste P weiterhin betätigen und mit der Taste + oder - Programmierenebene Parameter (Anzeige 4 blinkt) auswählen. Die Taste P loslassen.

Menu 1 „Laufzeitbegrenzung“ (Anzeige 1 blinkt) ausgewählt.

Mit den Tasten + oder - die Funktion gemäß Tabelle einstellen. Mit der Taste P abspeichern.

Menu 2 „gelernte Kraftbegrenzung“ (Anzeige 2 blinkt) ausgewählt.

Mit den Tasten + oder - ist die Funktion in Stufen 1 (ausgeschaltet), 2 (empfindlichster Wert) bis 16 einstellbar.

Mit der Taste P abspeichern.

Menu 3 „Ansprechempfindlichkeit Kraftbegrenzung“ (Anzeige 3 blinkt) ausgewählt.

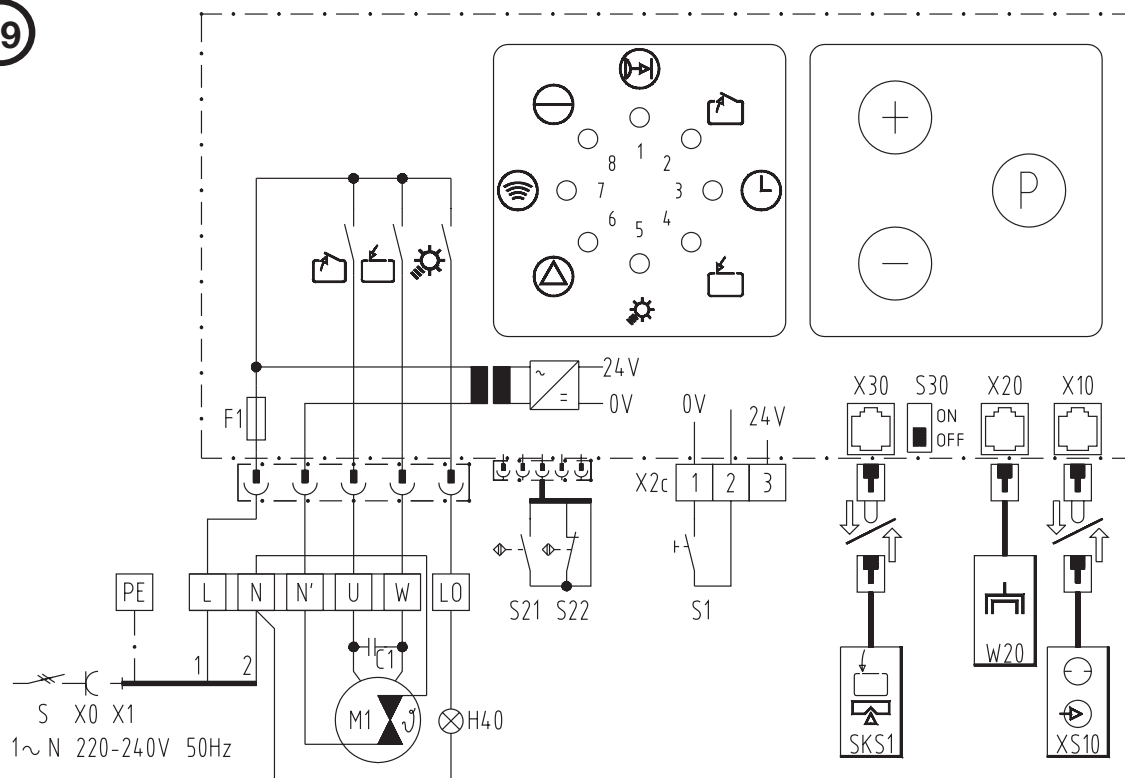
Mit den Tasten + oder - ist die Funktion in Stufen 1 (ausgeschaltet), 2 (empfindlichster Wert) bis 16 einstellbar.

Mit der Taste P abspeichern.

Die Steuerung befindet sich im Betriebszustand (Anzeige 8 leuchtet).

Tabelle Parameter		
Stufe	Anzeige	Laufzeitbegrenzung
1	1 blinkt	55 sek.
2	1 leuchtet	95 sek.
3	2 blinkt	100 sek.
4	2 leuchtet	110 sek.
5	3 blinkt	120 sek.
6	3 leuchtet	130 sek.
7	4 blinkt	140 sek.
8	4 leuchtet	150 sek.
9	5 blinkt	160 sek.
10	5 leuchtet	170 sek.
11	6 blinkt	180 sek.
12	6 leuchtet	190 sek.
13	7 blinkt	200 sek.
14	7 leuchtet	210 sek.
15	8 blinkt	220 sek.
16	8 leuchtet	240 sek.

19



## Schaltplan EST 24/25

- C1 Motorcondensator
- F1 Sicherung (max. 4A)
- H40 x) Signalleuchte
- M1 Motor mit Thermoschutz
- S x) Hauptschalter
- S1 x) Taster 'Impuls'
- S21 Drehzahlsensor
- S22 Referenzpunktsensor
- S30 Programmierschalter 'SKS-Testung'
- X0 +) Netzsteckdose
- X1 -) Netzzuleitung mit Stecker

### Anschlußklemmen

- X2c Befehlsgeräte

### Steckanschlüsse

- X10 externe Bedienelemente
- X20 elektronische Antenne
- externe Lichtschranke
- X30 Schließkantensicherung

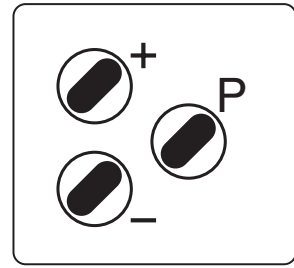
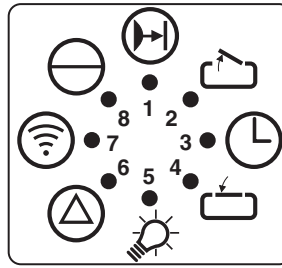
### Anschlußpläne Zubehör

- SKS1 -) Schließkantensicherung
- W20 elektronische Antenne
- XS10 -) externe Bedienelemente

- + ) bauseitig
- x ) falls vorhanden
- ) Bei Anschluß Kurzschlußstecker entfernen

**Achtung!** Kleinspannung  
Fremdspannung an den Steckbuchsen X2c, X10 bis X30 führt zur Zerstörung der gesamten Elektronik.

**Achtung!** Örtliche Schutzbestimmungen beachten!  
Netz- und Steuerleitung unbedingt getrennt verlegen.  
Steuerspannung 24V DC.



**Prüfanleitung - nur für den Fachmann -  
Eventuell auftretende Störungen sind wie folgt zu beheben**

<b>Fehlermerkmal</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
Anzeige 8 leuchtet nicht.	Spannung fehlt.	Prüfen, ob Netzspannung vorhanden ist. Steckdose prüfen. Netzsicherung im Antrieb (Pkt. 13/L) überprüfen.
	Thermoschutz im Netztrafo hat angesprochen.	Netztrafo auskühlen lassen.
	Steuerungseinheit defekt.	Antrieb vom Netz trennen. Den Gehäusedeckel entfernen (Pkt. 10). Steuerungseinheit abschrauben. Steuerungseinheit etwas vorziehen. Verbindungsstecker abziehen und Steuerungseinheit entnehmen. Steuerungseinheit überprüfen lassen
Anzeige 6 blinkt. Fehler 10	Abschaltautomatik zu empfindlich eingestellt. Torlauf zu schwergängig. Tor blockiert.	Abschaltautomatik (Pkt. 17/4) (Richtg. Tor Auf) und (Pkt. 17/5) (Richtg. Tor Zu) unempfindlicher einstellen. Tor gangbar machen.
Anzeige 6 blinkt Fehler 6 oder 15	Extreme Lichtschranke defekt oder unterbrochen.	Hindernis beseitigen oder Lichtschranke überprüfen lassen.
Keine Reaktion nach Impuls-gabe Fehler 36	Anschlußklemmen für Taster 'Impuls', z.B. durch Leitungskurzschluß oder Falschklemmen, überbrückt.	Eventuell verkabelte Schlüsseltaster oder Innendrucktaster probeweise von Steuerungseinheit trennen. Stecker (Pkt. 14/R) abziehen, Stecker (Pkt. 14/T) einstecken und Verkabelungsfehler suchen.
	Kurzschlußstecker entfernt (Pkt. 14/T), Halt-Taste jedoch nicht angeschlossen.	Halt-Taste anschließen
Antrieb läuft nur in Richtung 'Tor Auf', nicht jedoch in Richtung 'Tor Zu'. Fehler 15	Lichtschranke (Pkt. 17/1) programmiert, Lichtschranke jedoch nicht angeschlossen.	Lichtschrankenfunktion umprogrammieren oder Lichtschranke anschließen.
Anzeige 7 blinkt nicht schnell nach Impuls-gabe durch Handsender	Elektronische Antenne nicht eingesteckt.	Antenne mit Steuerungseinheit verbinden (Pkt.14/S)
	Handsendercodierung stimmt nicht überein mit Empfängercodierung.	Codierung überprüfen (Pkt. 17/6)
	Batterie leer.	Neue Batterie 9V IEC 6F22 einlegen (Pkt.15) Blink-Leuchtdiode im Sender zeigt Batteriezustand an.
	Handsender oder Steuerungselektronik oder elektronische Antenne defekt.	Alle 3 Komponenten überprüfen lassen.
Zu geringe Reichweite (unter 5 m) der Fernsteuerung	Batterie leer.	Neue Batterie 9V IEC 6F22 einlegen (Pkt.15) Blink-Leuchtdiode im Sender zeigt Batteriezustand an.
	Elektronische Antenne falsch verlegt.	Montage Stabantenne prüfen (Pkt. 16).
Anzeige 6 blinkt Fehler 9	Drehzahlsensor defekt.	Antrieb prüfen lassen.



## Prüfanleitung - Fortsetzung -

Die Fehlernummer wird angezeigt durch kurzes Betätigen der Programmier Taste P

Fehlermerkmal	Fehlernummer	Anzeige blinkt unregelmäßig
Lichtschanke betätigt	6	Anzeige 6
Programmierung abgebrochen	7	Anzeige 7
Drehzahlsensor defekt	9	Anzeige 8 + 1
Kraftbegrenzung	10	Anzeige 8 + 2
Laufzeitbegrenzung	11	Anzeige 8 + 3
Testung Lichtschanke nicht o.k.	15	Anzeige 8 + 7
Testung Kraftbegrenzung	16	Anzeige 8 + 7 + 1
Gelernte Kraftbegrenzung	28	Anzeige 8 + 7 + 6 + 5 + 2
Ansprechempfindlichkeit Kraftbegrenzung	27	Anzeige 8 + 7 + 6 + 5 + 1
Ruhestromkreis unterbrochen	36	Anzeige 1 - 8

21

### Inbetriebnahme

Im Gewerbebereich müssen kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore vor der ersten Inbetriebnahme und nach Bedarf, jedoch jährlich mindestens einmal, von einem Sachkundigen geprüft werden.

### Wartungsanleitung

Der EST 24/25 Garagentorantrieb arbeitet weitgehend wartungsfrei. Die Einstellung der Abschaltautomatik 'Auf' und 'Zu' ist regelmäßig zu prüfen. Es sollten regelmäßig alle beweglichen Teile des Tor- und Antriebssystems überprüft und gangbar gehalten werden. Das Tor muß von Hand leicht betätigt werden können.

### Technische Daten:

#### Einfahrt-Schiebetor-Antrieb EST 24/25

##### Anschlußwerte:

230 V, 50 Hz  
2,5 A  
Kurzzeitbetrieb KB 4 min.

##### Torlaufgeschwindigkeit:

0,18 m/s

##### Zug- und Druckkraft:

800 N

##### Öffnungszeit (4 m Torbreite):

ca. 22 Sek.

##### Abschaltautomatik:

Elektronische Kraftbegrenzung durch Mikroprozessor und Drehzahlsensor.

##### Automatische Zulaufeinrichtung:

mit zusätzlichem Relais für als Zubehör erhältlichem Signalleuchtenanschluß und Durchfahrts-Lichtschanke Vorwarnzeit einstellbar von 2 bis 70 Sekunden. Aufzeit einstellbar von 5 - 255 Sekunden.

##### Steuerspannung:

Kleinspannung 24 V DC.

##### Entriegelung:

Durch im Getriebe integrierte Klauenkupplung mit Ringschlüssel SW 17.

##### Temperaturbereich:

- 20° C bis 60° C

##### Schutzart:

IP 65

