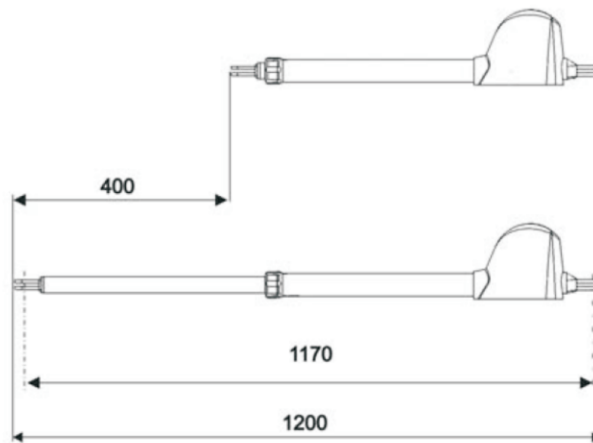
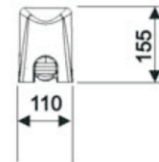


Drehtorantrieb T400

Motorsteuerung SB-10

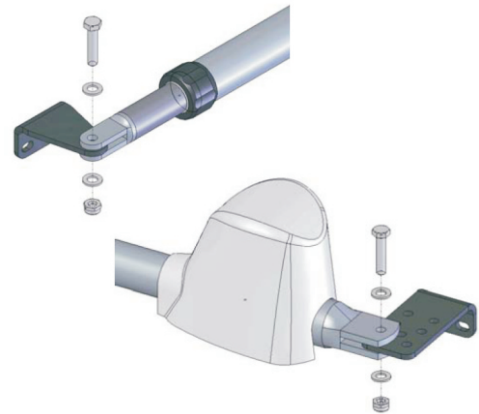


24V



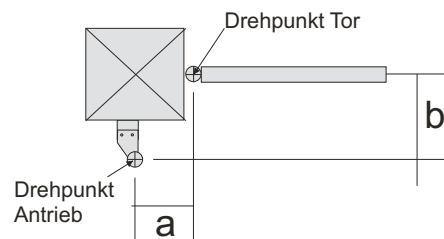
Technische Daten T400:

Netzspannung Motorsteuerung	230 V
Betriebsspannung der Antriebe	24 V
Leistung	70 W
Öffnungszeit bei 90°	ca 21 sec.
Gesamtlänge eingefahren	77 cm
Arbeitshub	40 cm
max Flügelänge	5,0 m
max Flügelgewicht	250 kg
Antriebsgewicht	6,0 kg
Geräuscentwicklung	< 40 db.



Montagemaße T400

a \ b	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
80	100°	107°	112°	120°	123°	126°	130°	120°	106°	97°
100	100°	106°	109°	116°	119°	123°	125°	110°	101°	98°
120	98°	104°	107°	113°	116°	120°	115°	104°	97°	93°
140	97°	102°	106°	110°	113°	115°	107°	100°	94°	90°
160	96°	100°	105°	109°	111°	110°	98°	94°	90°	
180	95°	99°	103°	107°	107°	102°	94°	90°		
200	94°	98°	102°	105°	94°	93°				
220	93°	97°	99°	102°	91°					
240	92°	95°	96°	94°						
260	91°	94°	93°	89°						
280	90°	93°								
300	90°									



Achtung: Die Spindel des Antriebs darf nicht auf Festanschlag (im Antrieb) auffahren. Die Tore benötigen bei "Auf" und "Zu" einen Anschlag.



Unsere Technik erreichen Sie direkt unter:

Tel.: 08223 / 96173-15

oder per Mail:

astorantriebetechnik@googlemail.com

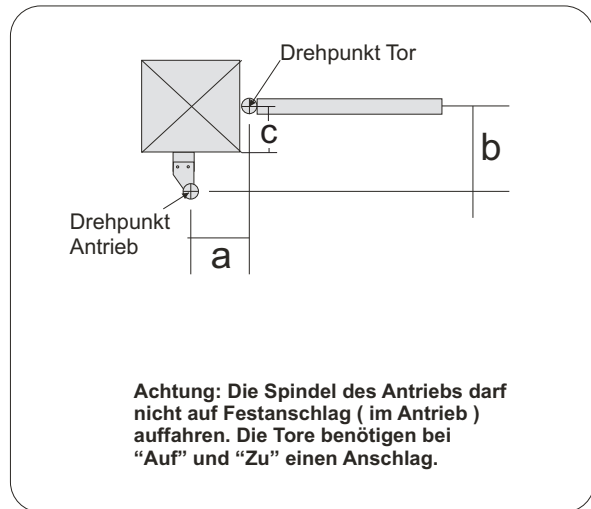


Montageanleitung T400

Montagemaße T400 / maximale Öffnungswinkel

b in mm \ a in mm	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
80	100°	107°	112°	120°	123°	126°	130°	120°	106°	97°
100	100°	106°	109°	116°	119°	123°	125°	110°	101°	98°
120	98°	104°	107°	113°	116°	120°	115°	104°	97°	93°
140	97°	102°	106°	110°	113°	115°	107°	100°	94°	90°
160	96°	100°	105°	109°	111°	110°	98°	94°	90°	
180	95°	99°	103°	107°	107°	102°	94°	90°		
200	94°	98°	102°	105°	94°	93°				
220	93°	97°	99°	102°	91°					
240	92°	95°	96°	94°						
260	91°	94°	93°	89°						
280	90°	93°								
300	90°									

Optimalmaß:
A=160mm
B=160mm



1. Das a & b Maß ermitteln:

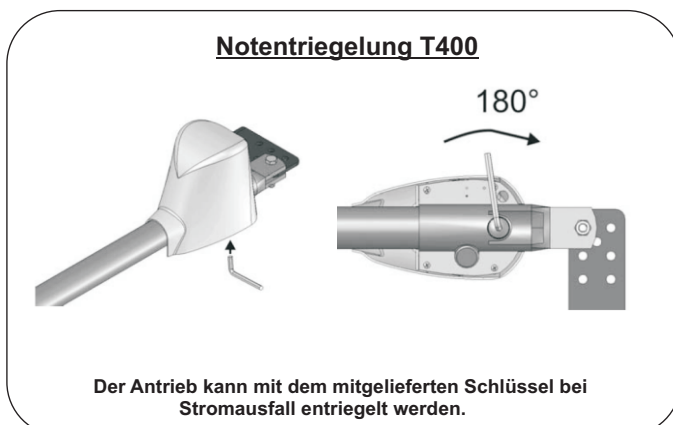
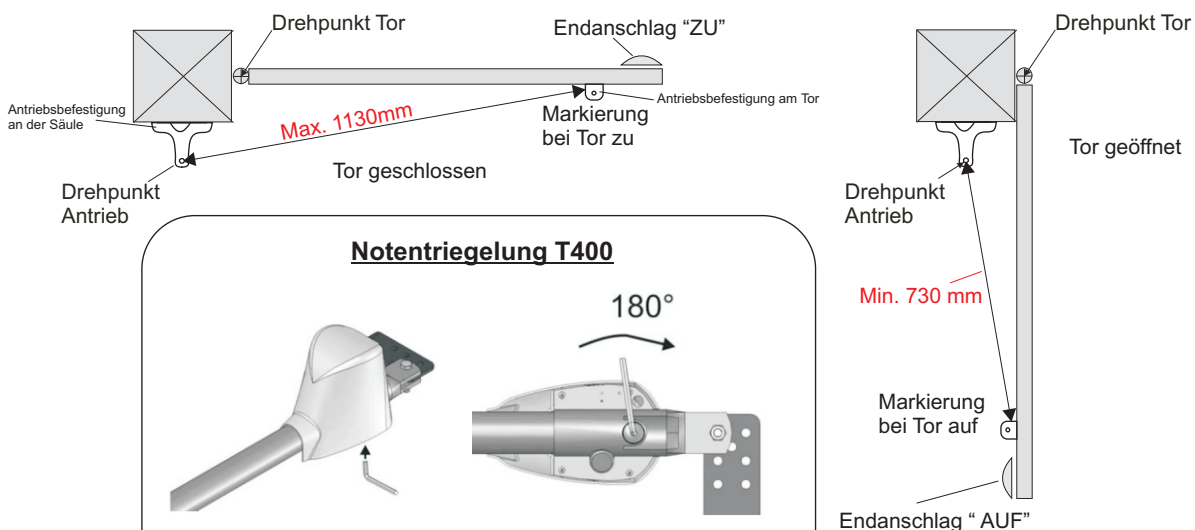
- der Drehpunkt Antrieb ergibt sich aus dem Abstand $c + \text{min. } 60 \text{ mm}$.
(z.B. $C = 100\text{mm} + 60 \text{ mm}$ ergibt ein b -Maß von 160mm)

Achtung: je größer das a & b Maß desto gleichmäßiger und ruhiger ist die Torbewegung und je größer die Maße desto mehr Drehmoment kann auf das Tor übertragen werden.

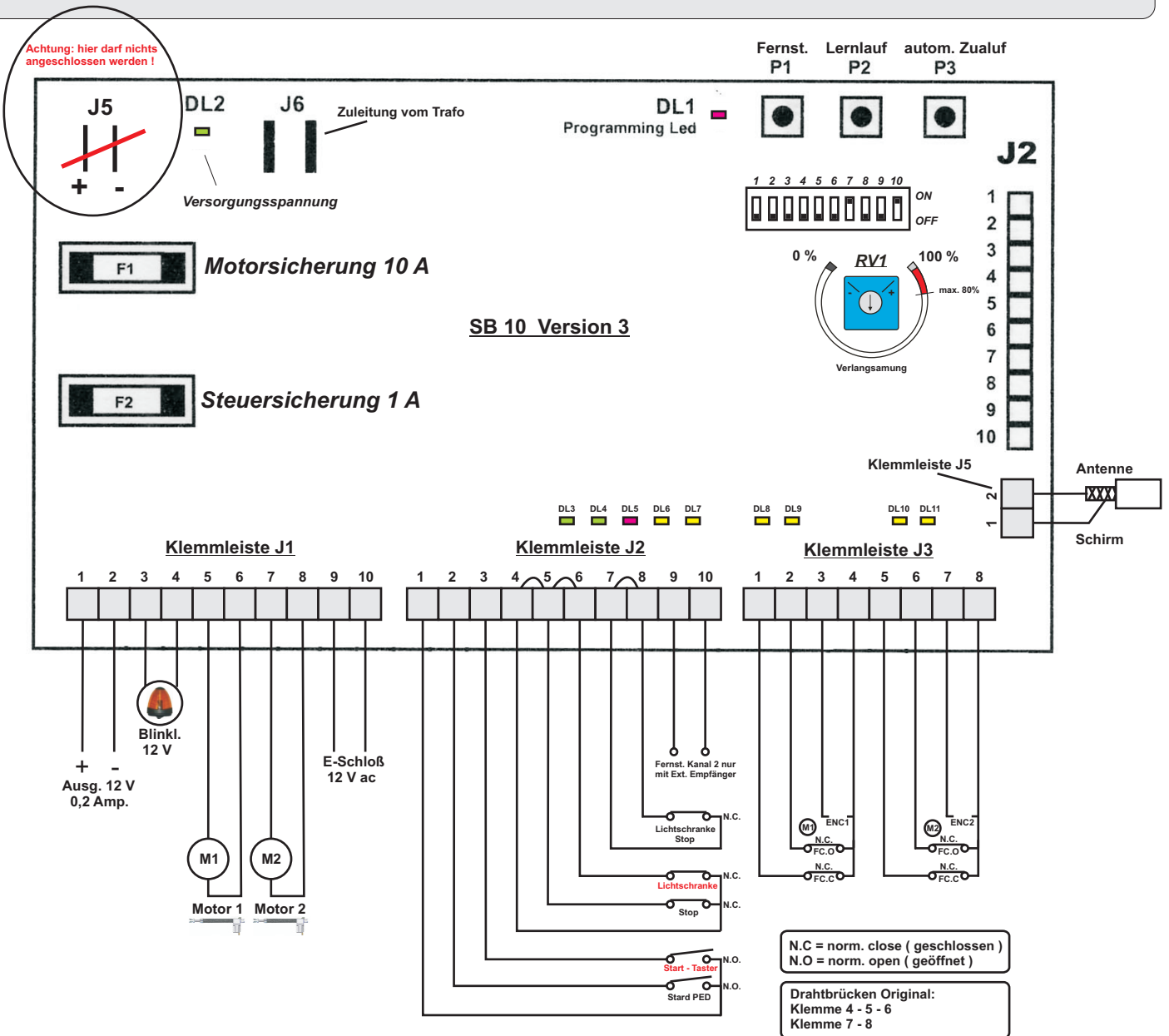
- nun in der Tabelle den max. Öffnungswinkel ermitteln und in der 2. Spalte das a Maß ablesen.
(der Öffnungswinkel ist zu vermitteln - siehe Tabelle max.=123° min=91° mid=ca.111°)

- ## 2. Den Antrieb mit dem großen Haltewinkel an der Säule so anbringen, dass der Drehpunkt dem ermittelten a/b Maß entspricht. Nun die Spindel bis zum Ende herausdrehen, wieder ca. 2 Umdrehungen zurück und den Antrieb mit dem kleinen Winkel (**Tor geschlossen**) am Torrahmen anbringen. Achtung: die Kabeleinführung des Antriebes muss nach unten zeigen !

Tip: Bevor Sie die vordere Befestigung am Torrahmen anbringen muß geprüft werden ob der Arbeitsweg des Antriebes mit dem ermittelten Antriebsdrehpunkt ausreicht um das Tor ganz zu öffnen. Markieren Sie bei geschlossenem Tor die Position der vorderen Antriebsbefestigung am Torrahmen, öffnen Sie nun das Tor ganz und drehen die Spindel des Antriebes von Hand zurück. Halten Sie nun die Befestigung des Antriebes wieder an den Torrahmen und prüfen Sie ob die Spindel nun wieder etwas herausgedreht werden muß um an die Markierung zu kommen. Falls dies nicht der Fall ist, muss das a/b-Maß nochmals geändert werden.



Motorsteuerung SB-10



Klemmleiste J1:
 1 - 2 = Ausgang 12 Vdc 0,2 Amp.
 3 - 4 = Blinkleuchte 12 Vdc
 5 - 6 = Motor 1
 7 - 8 = Motor 2
 9 - 10 = Elektroschloß 12 Vac

Klemmleiste J2:
 1 - 2 = Start Ped (Fußg.) NO
 1 - 3 = **Start Taster** NO
 4 - 5 = Stop NC
 5 - 6 = **Lichtschanke** NC
 7 - 8 = Lichtschanke NC
 9 - 10 = Fernst. Kanal 2

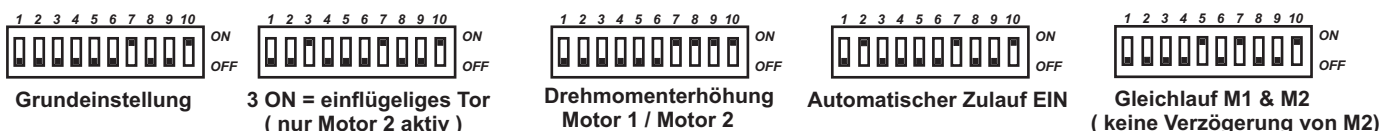
Klemmleiste J3:
 1 - 4 = Endsch. M1 - ZU NC
 2 - 4 = Endsch. M1 - AUF NC
 3 - 4 = Encoder M1
 5 NØ = Endsch. M2 - ZU NC
 6 - 8 = Endsch. M2 - Auf NC
 7 - 8 = Encoder M2

LED:
 DL 1 = Programm LED
 DL 2 = Versorgungssp.
 DL 3 = Start PED.
 DL 4 = Start
 DL 5 = Stop
 DL 6 = Foto
 DL 7 = Foto Stop
 DL 8 = Endsch. M1 AUF
 DL 9 = Endsch. M1 ZU
 DL 10 = Endsch. M2 Auf
 DL 11 = Endsch. M2 ZU

Taster / Schlüsseltaster = Klemme 1 & 3 Klemmleiste J2 !

Lichtschanke:
 Anschluss auf Klemme 5-6 (J2): es muß eine Brücke zwischen Klemme 4-5 vorhanden bleiben. Brücke 5-6 entfällt.
 Dieser Anschluss kehrt die Laufrichtung bei Tor Zu um - Auf ist die Ls. nicht aktiv.
 Anschluss auf Klemme 7-8 (J2): die Ls. ersetzt die Brücke von Klemme 7-8.
 Dieser Anschluss stoppt die Torbewegung in Auf und Zu.

Programmierung Dip Switch



Programmierung der Steuerung SB 10

Fernsteuerung

Tip: Handsender können bereits eingelernt sein !

Handsender einlernen:

Betätigen Sie die Taste P1 auf der Motorsteuerung 1x - die DL1 leuchtet kurz auf, erlischt und leuchtet wieder auf. Nun die gewünschte Taste des Handsenders betätigen und wieder loslassen. DL1 erlischt - nun ist der Handsender eingelernt.

Handsender löschen:

Betätigen Sie die Taste P1 auf der Motorsteuerung und halten diese gedrückt bis DL1 erlischt (ca. 10 sec.), nun sind alle Handsender gelöscht.

Fußgängerfunktion über den 2. Kanal des Handsenders(Motor 2 - der Folgeflügel kann einzeln bedient werden):

Betätigen Sie die Taste P1 2x - DL1 leuchtet kurz auf, erlischt und leuchtet wieder auf. Nun eine freie Taste des Handsenders betätigen, DL1 erlischt - nun ist die Fußgängerfunktion eingelernt.

Funktion - Taste 1 des Senders: beide Tore öffnen (M1 & M2)

Funktion - Taste 2 des Senders: nur ein Tor öffnet (M2)

Wenn nur ein Tor geöffnet ist (M2) und es wird die 1. Taste des Senders betätigt öffnet auch das 2. Tor (M1).

Lernlauf für 2 flügelige Tore



Achtung: Um festzustellen ob die Laufrichtung stimmt muss die Anlage kurz vom Netz getrennt werden, anschließend müssen beim **ersten** Start - Befehl die Antriebe das Tor "**öffnen**", ggf. Klemme 5 mit Klemme 6 (Motor 1) und Klemme 7 mit Klemme 8 (Motor 2) tauschen und die Laufrichtung nochmals kontrollieren.

Einstellung des Laufweg, Drehmoment und Softlauf erfolgt im automatischen Lernlauf.

Schritt 1:

Startposition des automatische Lernlauf: das Tor muß **ganz geöffnet sein - am Endanschlag "AUF"**. Falls die Tore mittig stehen den Antrieb entriegeln, das Tor ganz öffnen und wieder einriegeln.

Schritt 2:

Betätigen Sie kurz die Taste P2 auf der Steuerung. Nach ein paar Sekunden drücken beide Motoren kurz in "AUF" Richtung. Nun beginnt Motor 1 das Tor zu schließen, kurz darauf folgt Motor 2. Wenn beide Tore geschlossen sind ist der Lernlauf abgeschlossen. Laufweg, Drehmoment und Verlangsamung sind nun gespeichert.

Lernlauf für 1 flügelige Tore



Achtung: Um festzustellen ob die Laufrichtung stimmt muss die Anlage kurz vom Netz getrennt werden, anschließend muss beim **ersten** Start - Befehl der Antrieb das Tor "**öffnen**", ggf. Klemme 7 mit Klemme 8 (Motor 2) tauschen und die Laufrichtung nochmals kontrollieren.

Einstellung des Laufweg, Drehmoment und Softlauf erfolgt im automatischen Lernlauf.

Schritt 1:

Startposition des autom. Lernlauf: das Tor muß **ganz geöffnet sein - am Endanschlag "AUF"**

Schritt 2:

Betätigen Sie kurz die Taste P2. Nach ein paar Sekunden drückt der Motor kurz in "AUF" Richtung. Nun beginnt der Antrieb das Tor zu schließen. Wenn das Tor die Endposition erreicht hat ist der Lernlauf abgeschlossen. Laufweg, Drehmoment und Verlangsamung sind nun gespeichert.

Infos zur Motorsteuerung und zum Antrieb

Bei Fragen zur Montage - Service Tel.: 09076/958245

Autom. Zulauf:

der automatische Zulauf kann wie folgt eingestellt werden:

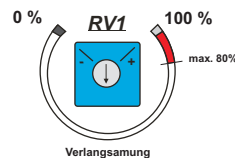
- das Tor muss geschlossen sein
- Dip Switich 2 auf ON stellen
- Taste P3 auf der Steuerung 1x betätigen, Leuchtdiode DL1 leuchtet auf (Zeitmessung Start)
- nach der gewünschten Zeit erneut Taste P3 auf der Steuerung betätigen (Zeitmessung Ende)

nun ist der automatische Zulauf eingelernt - DIP 2 bleibt auf ON. Um den autom. Zulauf wieder zu deaktivieren wird DIP 2 wieder auf OFF umgestellt.

Softlauf (Verlangsamung):

Der Softlauf kann mit dem Regler RV1 eingestellt werden. 0% - keine Verlangsamung / 100 % max. Verlangsamung. Achtung: wenn der Regler RV1 umgestellt wird muß der Lernlauf erneut durchgeführt werden, damit der Laufweg, Verlangsamungsstrecke und Drehmoment neu gespeichert werden.

Wenn die Verlangsamung zu hoch eingestellt wird kann es sein das der Drehmoment nicht mehr ausreicht um das Tor zu schließen, daher sollte die Verlangsamung nicht weiter als ca. 70% eingestellt werden.



Lernlauf:

Beim Lernlauf ist darauf zu Achten das sich das Tor **ganz am Endanschlag Tor - AUF** befindet, wenn der Lernlauf gestartet wird drückt der Antrieb erst kurz in AUF - Richtung. Wenn er nicht gegen den Toranschlag drücken kann wird der autom. Lernlauf nicht abgeschlossen und die Tore bewegen sich bei einem Start Befehl nur ca. 1m und bleiben stehen. Der Laufzeit wird resetet in dem der Lernlauf erneut gestartet wird - Zeiten werden überschrieben.

Anschluss der Lichtschranke:

Die Lichtschranke wird auf Klemme 5 und 6 der Klemmleiste J2 auf der Steuerung angeschlossen, dieser Eingang kehrt die Laufrichtung bei Tor Zu um. Die Drahtbrücke wird entfernt wenn die Ls. verwendet wird.

Fernsteuerung Kanal 2:

Der 2. Kanal der Fernsteuerung kann mit einem optional erhältlichen Empfänger belegt werden um z.B. Garagentorantriebe über diesen Ausgang anzusteuern.

Antenne:

Die Antenne (17,4 cm) ist bereits auf der Motorsteuerung angeschlossen - Klemmleiste J5.

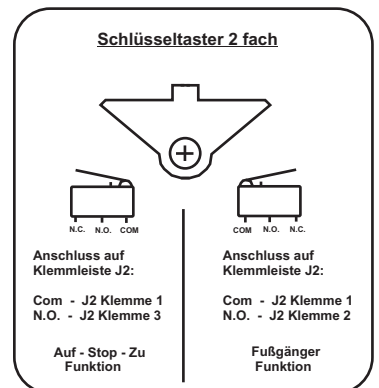
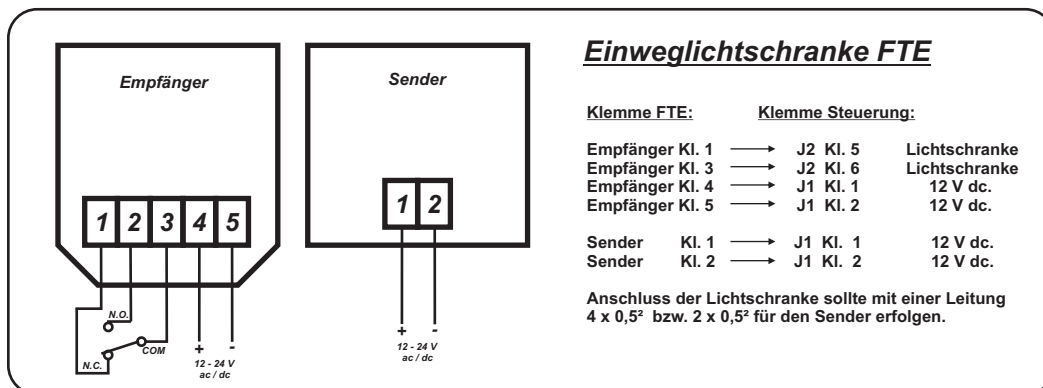
Taster / Schlüsseltaster:

Um die Anlage über zusätzliche Taster oder Schlüsseltaster ansteuern zu können müssen die Kontakte 1 und 3 der Klemmleiste J2 auf der Steuerung belegt werden (Start N.O.).

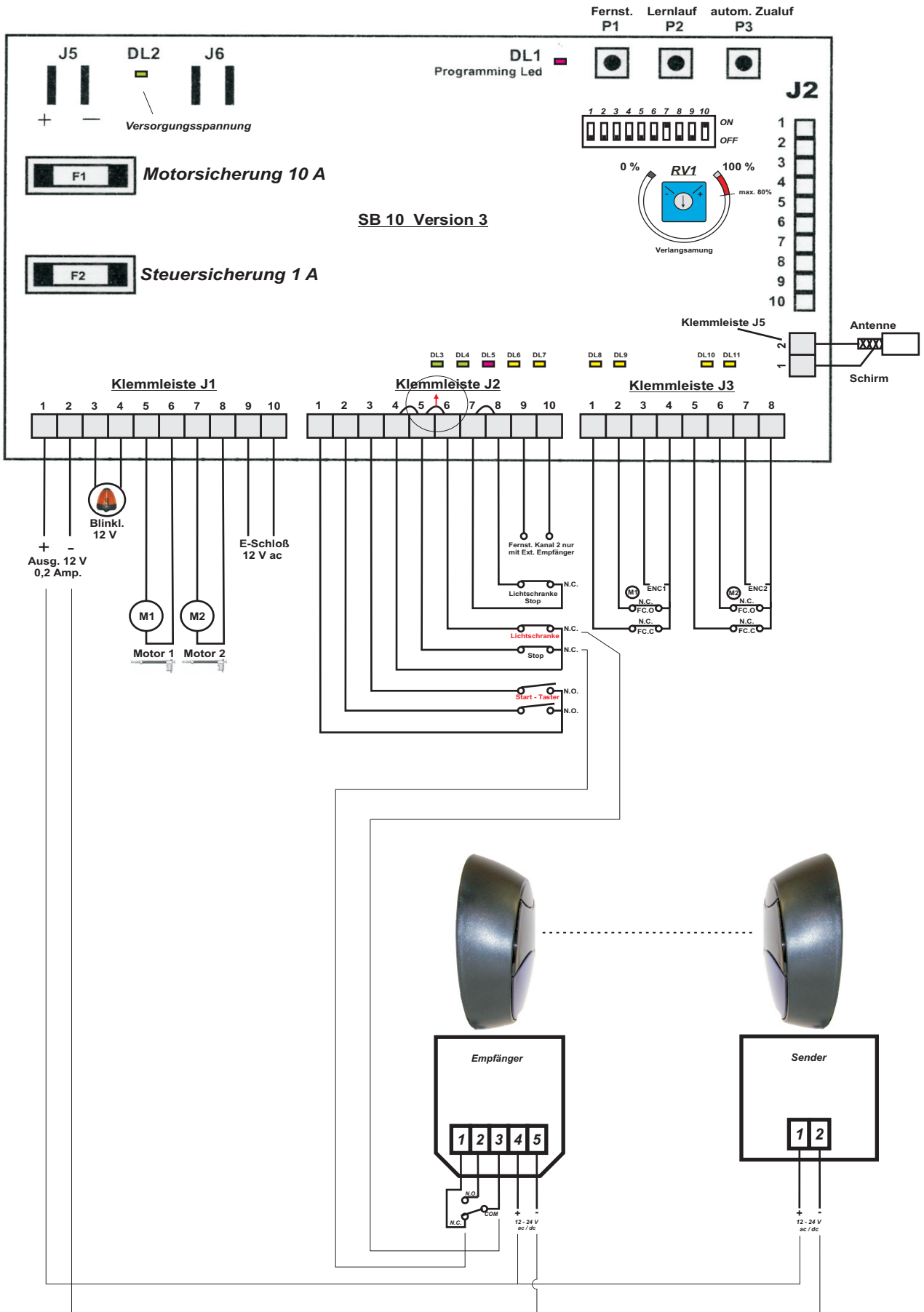
Drehmomenteinstellung:

Der Motordrehmoment wird im Lernlauf automatisch eingestellt, kann jedoch elektronisch geregelt werden.

- Taste P1 + P2 gleichzeitig kurz betätigen
- blinkvorgang abwarten und zählen wie oft DL1 aufleuchtet
- mit P1 den Motordrehmoment einstellen min. 1 bis max. 15 x blinken Gleichmäßig (mit Pausen die Taste P1 betätigen - DL1 leuchtet je 1x auf).
- Taste P2 betätigen - Ende

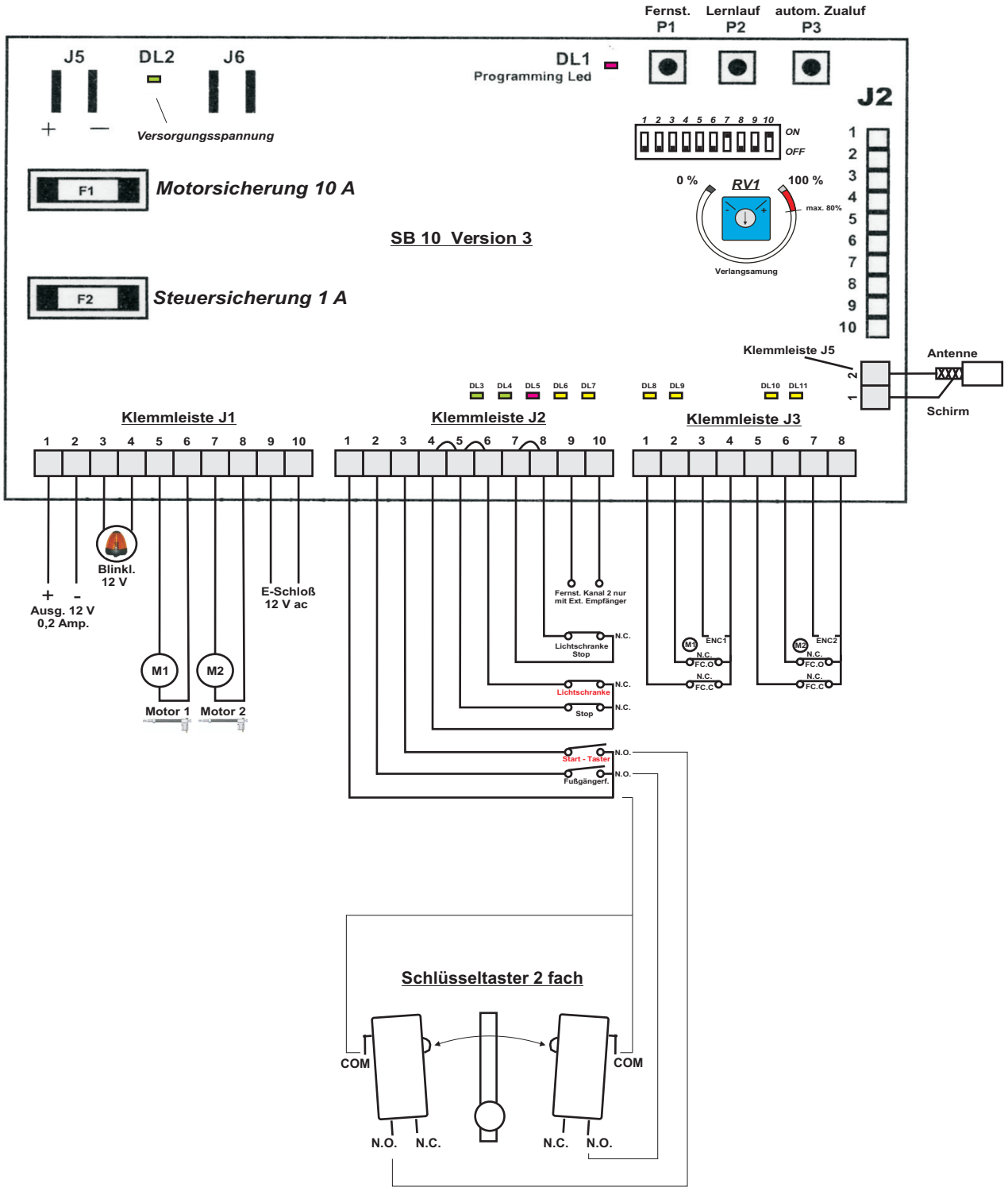


Anschluss Lichtschranke



Info: die Drahtbrücke 5-6 wird entfernt und durch die Lichtschranke ersetzt

Anschluss Taster / Schlüsseltaster



Anschluss auf Klemmleiste J2:
 Com - J2 Klemme 1
 N.O. - J2 Klemme 3

Anschluss auf Klemmleiste J2:
 Com - J2 Klemme 1
 N.O. - J2 Klemme 2

Auf - Stop - Zu
 Funktion

Fußgänger
 Funktion

Programmierung der Steuerung SB 10 - **manuell**

Für steigende Tore oder ungleiche Öffnungswinkel

Handsender einlernen:

Betätigen Sie die Taste P1 1x - DL1 leuchtet kurz auf, erlischt und leuchtet wieder auf. Nun die gewünschte Taste des Handsenders betätigen, DL1 bestätigt - nun ist der Handsender eingelernt.

Handsender löschen:

Betätigen Sie die Taste P1 und halten diese gedrückt bis DL1 erlischt (ca. 10 sec.) nun sind alle Handsender gelöscht.

Fußgängerfunktion über den Handsender:

Betätigen Sie die Taste P1 2x - DL1 leuchtet kurz auf, erlischt und leuchtet wieder auf. Nun die 2. Taste des Handsenders betätigen, DL1 bestätigt - nun ist die Fußgängerfunktion eingelernt.

Funktion - Taste 1 des Senders: beide Tore öffnen (M1 & M2)

Funktion - Taste 2 des Senders: nur ein Tor öffnet (M2)

Wenn nur ein Tor geöffnet ist (M2) und es wird die 1. Taste des Senders betätigt öffnet auch das 2. Tor (M2).

Laufweg einlernen:

Wählen Sie mit den Dip-Switch ob es sich um ein einflügeliges Tor (DIP 3 - ON) oder ein zweiflügeliges Tor handelt (DIP 3 - OFF).

A; Gleichstellung der Laufrichtung- beim ersten Start - Befehl müssen die Antriebe das Tor "öffnen", ggf. Klemme 5 mit 6 (Motor 1) und Klemme 7 mit 8 (Motor 2) tauschen.

B; Einstellung der Arbeitszeit - **Startposition ist Tor geschlossen (Nur bei manuellem einlernen)**.
Betätigen Sie die Taste P2 bis DL1 erlischt - Taste wieder lösen.

Beide Flügel öffnen sich, nun kann mit dem Regler RV1 die Geschwindigkeit im Softlauf eingestellt werden. beide Tore müssen ganz geöffnet sein und den Festanschlag erreicht haben, nun min. 8 sec. Nachlaufzeit abwarten und P2 erneut betätigen - beide Antriebe schalten ab.

DL1 erlischt kurz und leuchtet wieder auf - bereit zur Schließfolge "ZU".

Schließfolge für 2 flügelige Tore:

Taste P2 - Motor 1 Start "ZU"
" P2 - Motor 2 Start "ZU" (= verzögerung M2)
" P2 - Motor 1 Softlauf
" P2 - Motor 2 Softlauf
" P2 - Motor 1 Stop (Toranschlag erreicht + ca. 5 sec.)
" P2 - Motor 2 Stop (Toranschlag erreicht + ca. 5 sec.)
DL1 erlischt

Schließfolge für einflügelige Tore:

Taste P2 - Motor 2 Start "ZU"
" P2 - Motor 2 Softlauf
" P2 - Motor 2 Stop (Toranschlag erreicht + ca. 5 sec.)
DL1 erlischt

C; Drehmomenteinstellung:

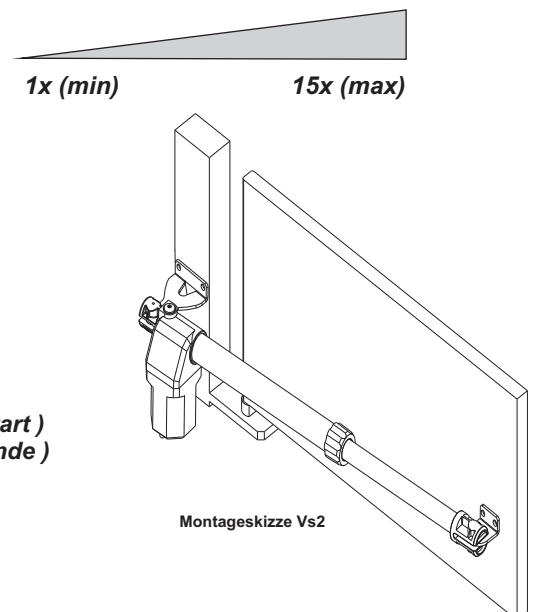
Der Motordrehmoment kann elektronisch geregelt werden.

- P1 + P2 drücken
- blinkvorgang abwarten
- mit P1 den Motordrehmoment einstellen 1 - 10 x blinken
- P2 betätigen - Ende

D: Autom. Zulauf:

der automatische Zulauf kann wie folgt eingestellt werden:
- das Tor muss geschlossen sein
- Dip Switsh 2 auf ON stellen
- P3 1x betätigen, Leuchtdiode DL1 leuchtet auf (Zeitmessung Start)
- nach der gewünschten Zeit erneut P3 1x betätigen (Zeitmessung Ende)

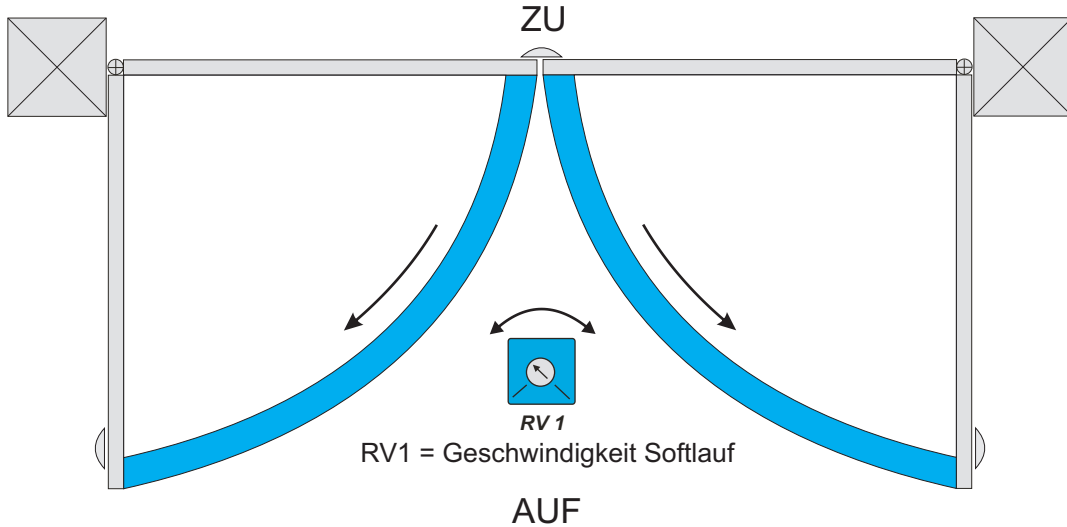
nun ist der automatische Zulauf eingelernt.



Kurzanleitung Laufweg einlernen

①

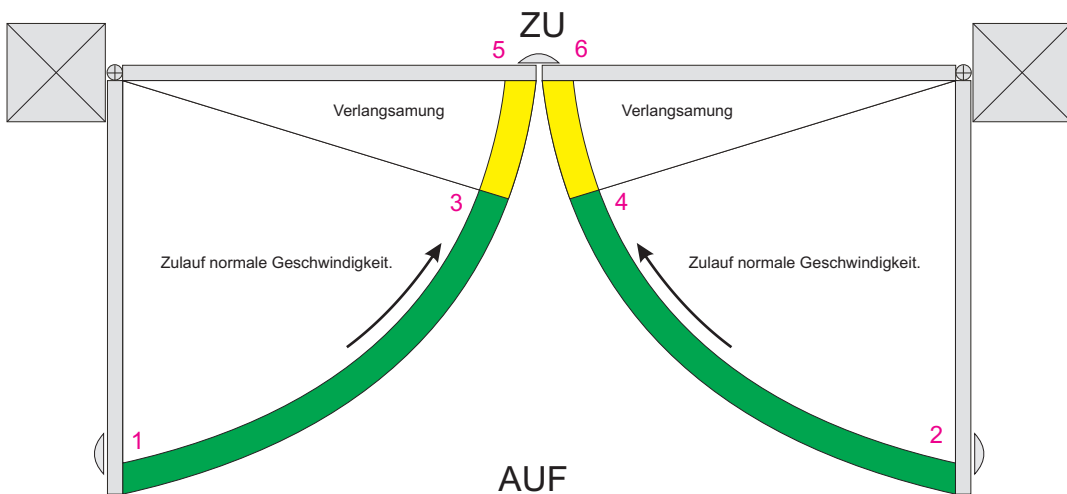
Beide Tore müssen ganz geschlossen sein. Betätigen Sie die Taste P2 für ca. 3 sec. (beide Flügel öffnen sich), während die Tore "Auf" fahren kann mit dem Regler RV1 die Softlaufgeschwindigkeit eingestellt werden. Wenn beide Tore geöffnet sind erneut P2 betätigen. Die Leuchtdiode DL1 erlischt kurz und leuchtet wieder auf, nun ist die Steuerung bereit für Schritt 2. Wenn der Regler RV1 zu niedrig gestellt wird bleiben die Antriebe stehen.



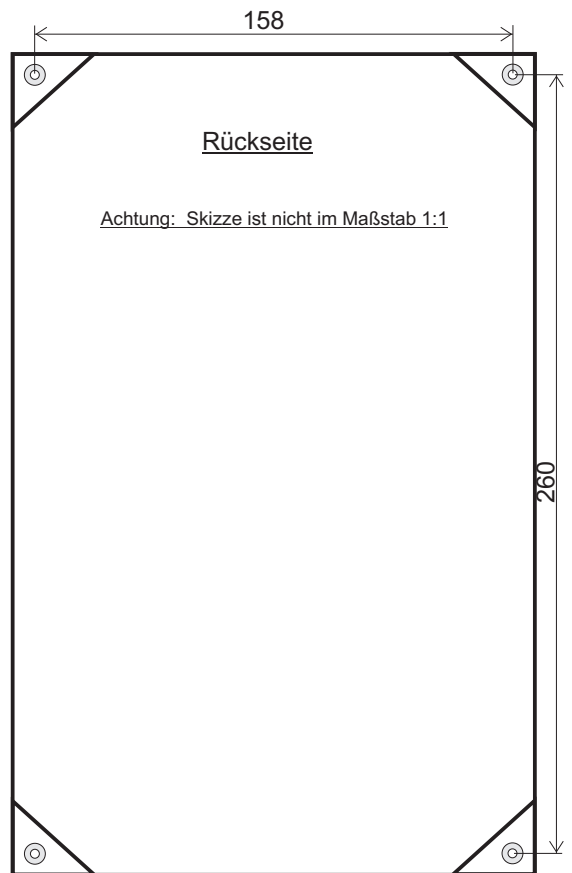
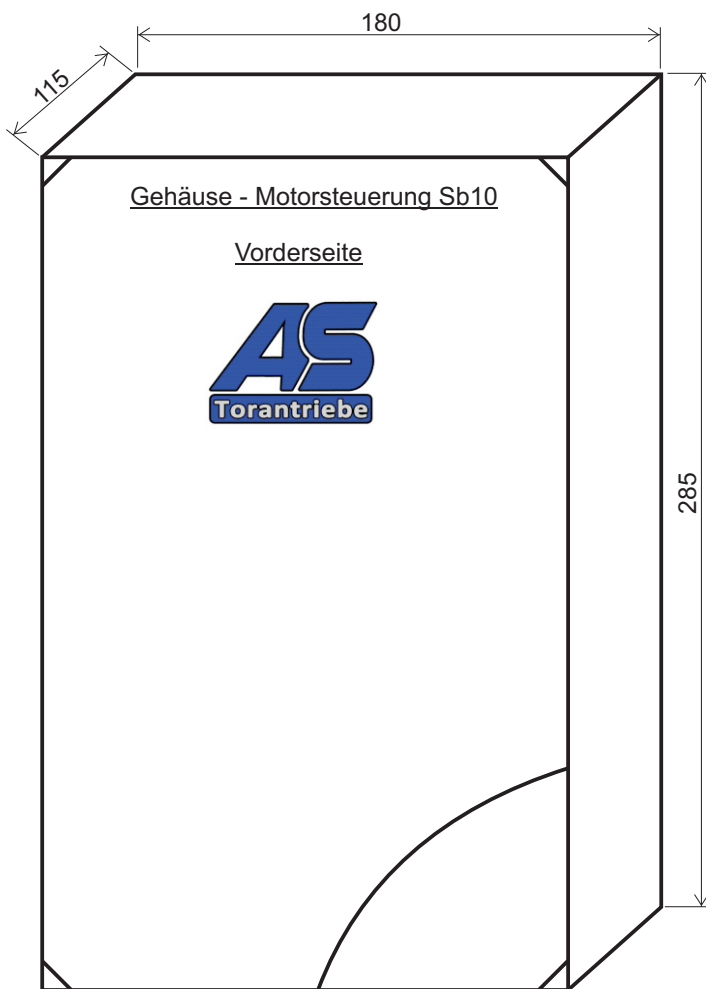
②

Nun kann der Lernlauf für "Zu" erfolgen, dabei wird die Laufzeit der Antriebe und der Softlaufweg eingelernt. Beide Tore sind ganz geöffnet. Nun die Schließfolge für zweiflügelige Tore durchführen. Motor 2 - der Folgefügel (Klemme 7/8 der Steuerung) wird beim Zulauf verzögert.

- | | |
|---|--|
| 1 | Taste P2 - Motor 1 Start "ZU" |
| 2 | " P2 - Motor 2 Start "ZU" (= verstrichene Zeit = Verzögerung 2. Tor) |
| 3 | " P2 - Motor 1 Softlauf |
| 4 | " P2 - Motor 2 Softlauf |
| 5 | " P2 - Motor 1 Stop (Toranschlag erreicht + ca. 5 sec.) |
| 6 | " P2 - Motor 2 Stop (Toranschlag erreicht + ca. 5 sec.) |

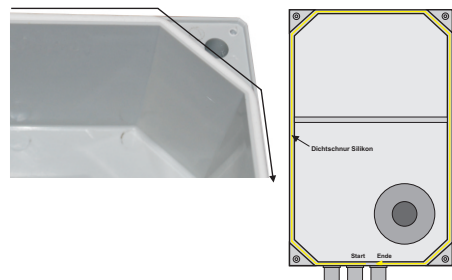


Für einflügelige Tore siehe Anleitung - Schließfolge für einflügelige Tore.

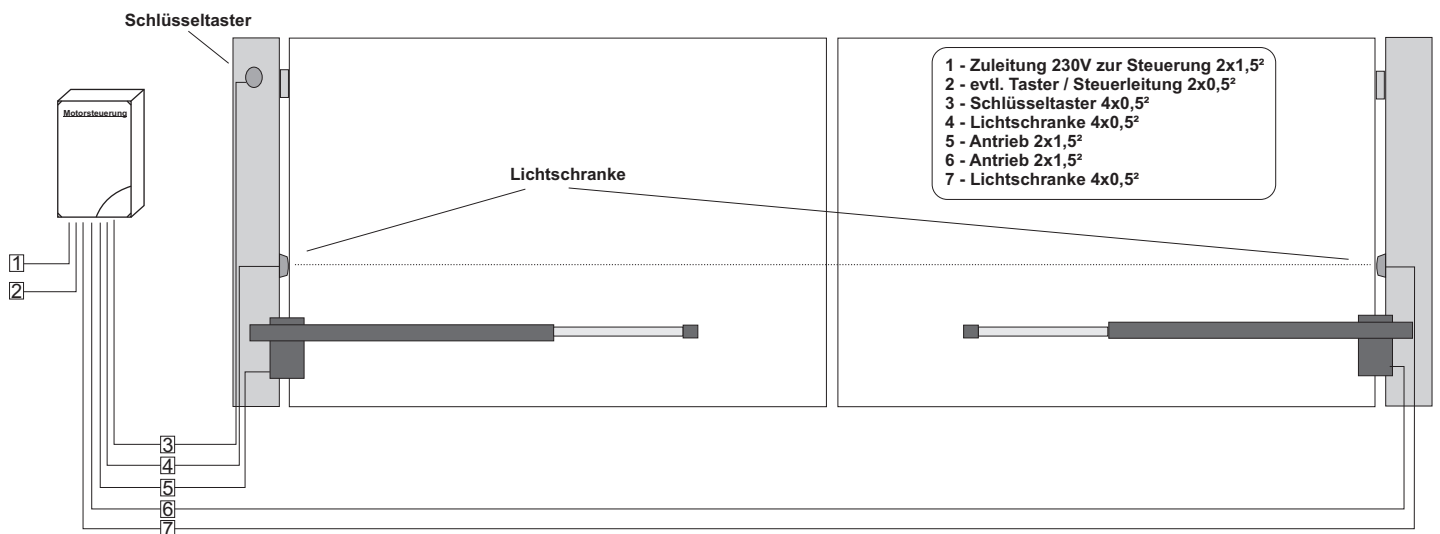


Leitungseinführung von unten
- ca. 10 cm Abstand lassen

Achtung ! Die beiliegende Dichtung muss zwischen dem Grundgehäuse und der Abdeckung eingesetzt werden.



Leitungsplan



Info: Elektrische Anlagen dürfen nur von einem Fachelektriker in Betrieb genommen werden.