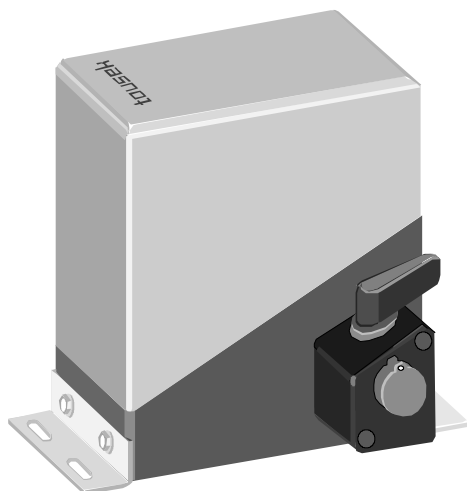


tousek pull S, pull SL

Montageanleitung



Wartungsfreier Antrieb für Schiebetore

- eingebaute Steuerung
- Modell mit bzw. ohne ASS-Sicherheitssystem
- berührungslose Endschalter
- selbsthemmendes Schneckengetriebe
- Notriegelungsvorrichtung versperrbar
- formschönes Design
- für den Privatbereich ca. 20 Zyklen/Tag
- CE

Allgemeine Merkmale

Bei den Antrieben der Baureihe Tousek PULL wurde ein neuartiges Konzept realisiert.

Der quer-liegende Motor ermöglicht es die Steuerung liegend und damit frei zugänglich und leicht anschließbar unterzubringen.

Größtmögliche Benutzerfreundlichkeit sowie ein formschönes in den Abmessungen kompaktes Gehäuse sind damit gegeben.

Der Antrieb bildet eine komplette Einheit mit integrierter Mikroprozessor-Steuerung und dem Sicherheits-System ASS (**nur bei Modell PULL SL**). Dieses Sicherheits-System erkennt Hindernisse beim Öffnen und Schließen des Tores, und ermöglicht somit eine stufenlose Einstellung der Kraft.

Die Antriebseinheit besteht aus einem Elektromotor, der in einem besonders widerstandsfähigen und stabilen Aluminium-Gehäuse untergebracht ist.

Der Einbau ist leicht an bestehende sowie neue Toranlagen durchzuführen.

Funktion

Die integrierte Steuerung kann in 2 Logiken eingestellt werden :

- a) Impulsbetrieb....mit Funktion der Taster Öffnen und Schließen
- b) Automatikbetrieb....automatisches Schließen

Neben der Anschlußmöglichkeit von einem Impuls-Taster (ÖFFNEN/SCHLIESSEN), und einem Stop-Taster kann ein Lichtschranken angeschlossen werden. Zur Ansteuerung eines Lichtsignals steht ein 230V Ausgang an den eine Blinklampe angeschlossen werden kann zur Verfügung, weiters ist die Funkplatine ansteckbar.

Leistungsdaten

Type	Steuerung	Spannung	Stromaufn.	max.Torgew.	Torgeschwdkt	Drehmoment
PULLS/SL	integriert	230V,50Hz	1 A	400 Kg	9m/min	15NM

ASS System:

Das **Modell PULL SL** ist mit einem Sensor ausgestattet, sodaß bei Auftreten eines Hindernisses das Tor stoppt und der Motor abschaltet.

tousek

AUTOMATISCHE TORANTRIEBE

49000705

TOUSEK Ges.m.b.H. ÖSTERREICH
TOUSEK GmbH. DEUTSCHLAND
Internet: <http://www.tousek.com>

1230 WIEN, ZETSCHEGASSE 1 - TEL : 01/667 36 01 - FAX 01/667 89 23
83404 AINRING-MITTFELDEN, GEWERBESTR. 20 - TEL : 08654/50051 - FAX 08654/57196
e-mail Österreich: info@tousek.com e-mail Deutschland: tousek@t-online.de

ACHTUNG: Der sinngemäße Verwendungszweck der Produkte sowie die Montagerrichtlinien sind unbedingt einzuhalten. Bei unsachgemäßer Verwendung oder Montage erlischt der Garantie- und Gewährleistungsanspruch ! Maße und techn. Änderungen vorbehalten.

Allgemeine Hinweise

Vor dem Einbau des Antriebes **Tousek pull** empfehlen wir folgende Punkte zu kontrollieren :

1) Überprüfen der Torstruktur;

Bei Konstruktionen mit Bodenlaufschienen die unteren Laufräder sowie die oberen Führungsrollen kontrollieren, ob keine unzulässigen Reibungen vorliegen.

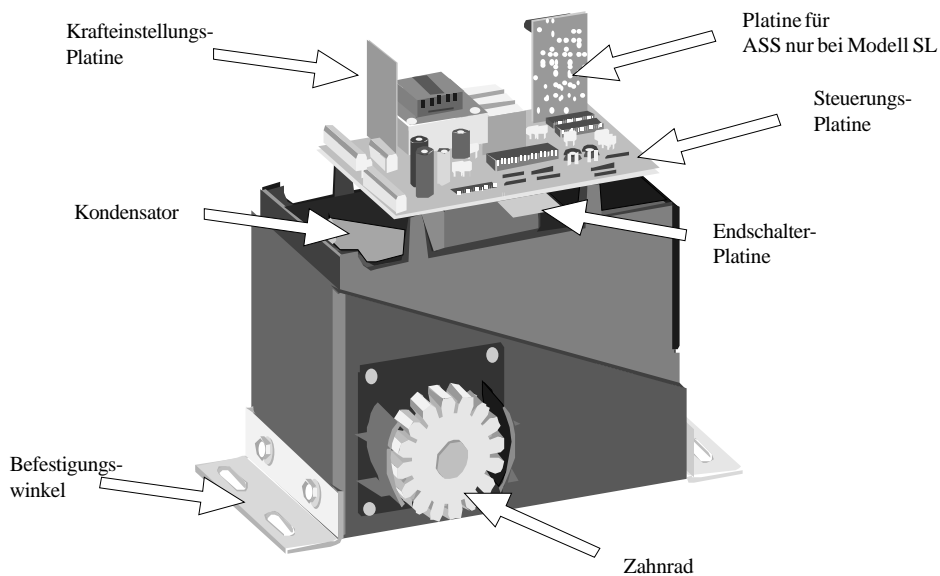
Bei freitragenden Toren prüfen ob in den Endlagen ohne übermäßigen Kraftaufwand weggefahren werden kann.

2) Seitliche Torflügelbewegungen während des Öffnungs- oder Schließvorganges sind unzulässig.

3) Überprüfen, ob die Torbewegung über den gesamten Weg ohne übermäßige Reibung oder Unregelmäßigkeiten erfolgt.

4) Überprüfen, ob Endanschläge vorhanden sind, um zu vermeiden, daß das Tor aus der Führung fährt.

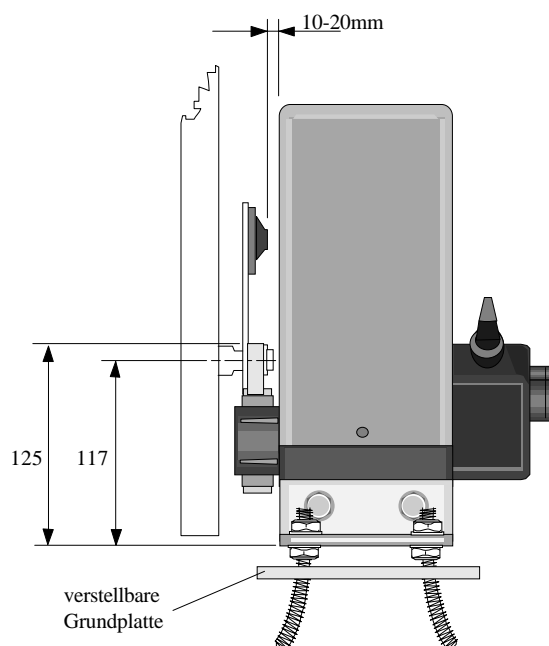
Technischer Aufbau Tousek Pull



1) Montieren des Motors

Den Motor auf die versetzte Grundplatte stellen und verschrauben, oder auf ein Betonfundament dübeln.

Besonders wichtig ist, daß der Antrieb **90° zum Torflügel** montiert wird, und die Maße lt. Abbildung eingehalten werden.

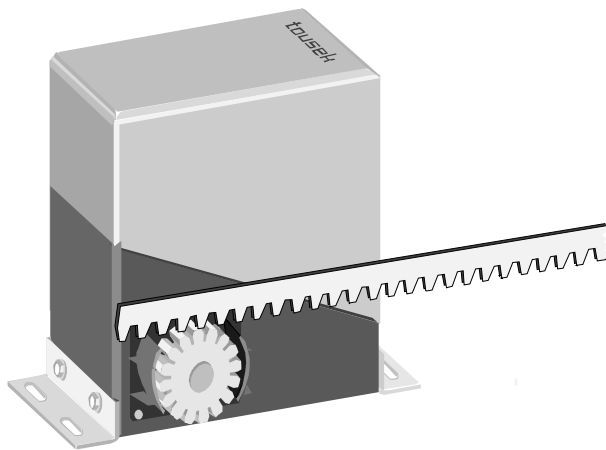
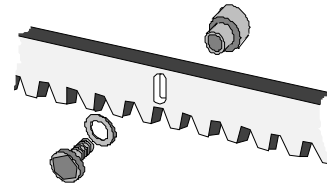


2) Montage der Zahnstange

Den Antrieb entriegeln (siehe unter Punkt 9) und den Torflügel vollständig öffnen.

Am ersten Meter Zahnstange die Distanzstücke mit den Unterlegsscheiben und Schrauben montieren.

Die Schrauben müssen in den Längsschlitz ganz nach oben geschoben werden. Danach Schrauben und Bolzen etwas festziehen.

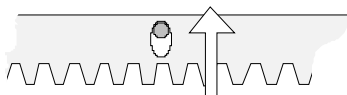
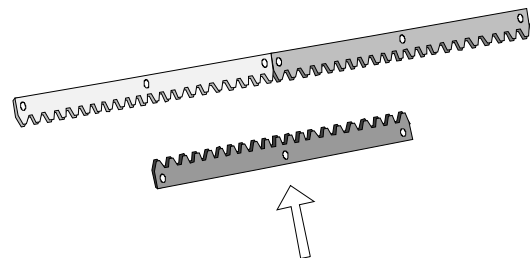


Erstes Zahnstangenelement am Motor auflegen, mit einer Schraubzwinge fixieren.

Dann das Tor manuell bis zum Ende des ersten Zahnstangenteiles bewegen, und das 1., 2. und 3. Distanzstück mit dem Tor verschweißen.

Die weiteren Zahnstangen analog montieren.

Vor dem Montieren des 2. Meters Zahnstange ist unbedingt ein Zahnstangenstück an die Unterseite zwischen 1. und 2. Zahnstange zu legen, damit das Zahnmodul (Zahnübergang) zwischen 1. und 2. Stange exakt stimmt.



Danach sind die Befestigungsschrauben zu lösen, die Zahnstange ist in den Längsschlitz etwas anzuheben damit **zwischen Zahnrad und Zahnstange ein Spiel von ca 1mm entsteht.**

Achtung : Die Zahnstangen nicht miteinander verschweißen !

Bei Zahnstangenmontage ohne Schweißen werden diese gemeinsam mit den Distanzstücken ans Tor geschraubt. Ansonsten ist analog vorzugehen.

3. Elektrischer Anschluß

an die Klemmleisten der Steuerung

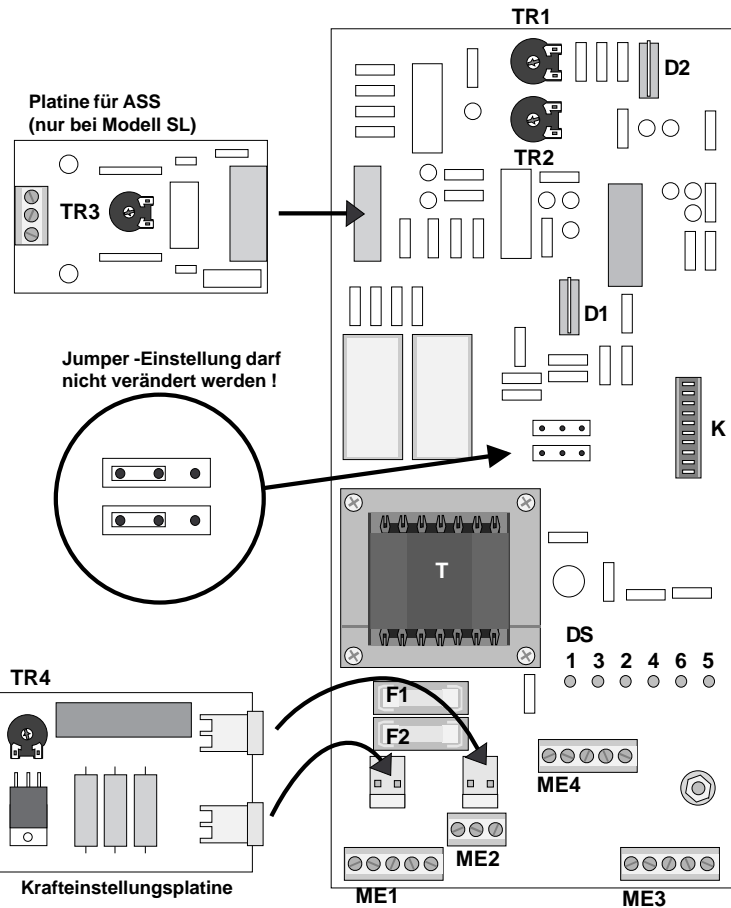
Bestandteile der Steuerung

- ME1 -**
- ME4** Klemmleisten
- K** Steckplatz für Funkempfängerplatine
- TR1** Trimmer Laufzeit
(min. 5 sek - max 80 sek)
- TR2** Trimmer Pausezeit (min. 1 sek - max 80 sek)
- TR3** Trimmer Empfindlichkeitseinstellung
des Sensors ASS System
(nur bei Modell Pull SL)
- TR4** Trimmer Kräfteinstellung
- F1** Schmelzsicherung T100mA
zum Niederspannungsschutz
- F2** Schmelzsicherung 5A F
Netzspannung
- T** Transformator
- D1** Impuls- oder Automatikbetrieb
- D2** Impulsunterdrückung während der Öffnung

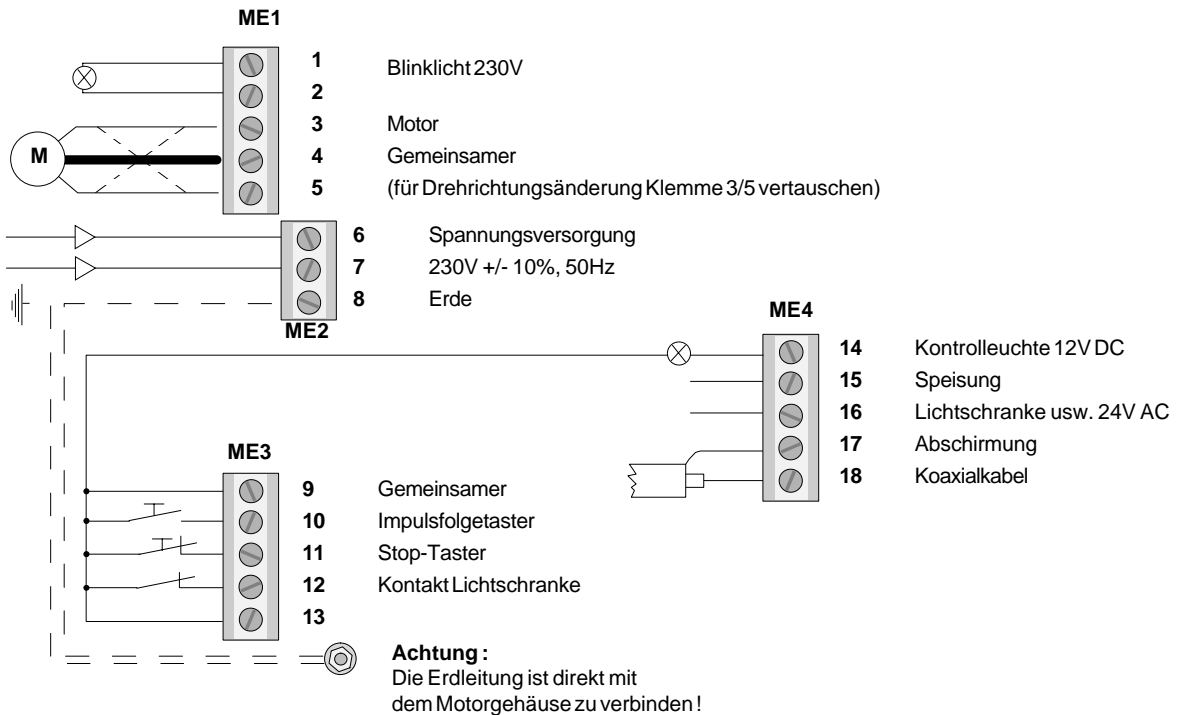
LED-Anzeigen

- DS1** gelb Speisung
- DS2** grün Motor beim Öffnen
- DS3** rot Motor beim Schließen
- DS4** grün Befehlstaster
- DS5** rot Lichtschranke
- DS6** rot Stopp Taster

Hinweis: **DS4** leuchtet auf sobald der Impulstaster oder Funk gedrückt wird.
DS5 und **DS6** leuchten ständig, sie erlöschen sobald der Stop-Taster gedrückt oder der Lichtschranken unterbrochen wird.



Achtung: Während der Einstellarbeiten unbedingt Strom abschalten, Netzspannung liegt an !



Hinweis

Die Steuerleitungen (Taster, Funkfernsteuerung, Lichtschranken, etc...) sind getrennt von den 220V Leitungen zu verlegen !

Hinweis: Die Steuerleitungen (Taster, Funkfernsteuerung, Lichtschranken etc.) sind getrennt von den 220V Leitungen (Zuleitung, Motore, Signallicht) zu verlegen

a. Taster - Schlüsseltaster

Als Impulsgeber können Druck- oder Schlüsseltaster, ferner Funkempfänger mit potentialfreiem Schließkontakt verwendet werden

Logik E - Impulsfolge (D1 und D2 = offen)

Ist die Drahtbrücke D1 geöffnet, so ist die Logik Impulsbetrieb aktiviert. Bei Abgabe eines Impulses an den Klemmen 9 und 10 bzw. Betätigen der Funkfernsteuerung führt der Motor die Toröffnung aus, und stoppt nach Erreichen des Endschalters. Das Tor bleibt nun solange offen, bis ein weiterer Impuls die Zu-Bewegung einleitet.

Ein gegebener Impuls während der Öffnungsbewegung bewirkt ein Stoppen und während der Schließbewegung ein Reversieren des Tores.

Achtung: in Logik E muß die Drahtbrücke D2 offen sein!

Logik A - Automatik (D1 = geschlossen)

Ist die Drahtbrücke D1 geschlossen, so ist die Betriebslogik Automatik aktiviert. Bei Impulsgebung bzw. Betätigen der Funkfernsteuerung öffnet sich das Tor und stoppt nach Erreichen des Endschalters. Das Tor bleibt nun so lange offen, wie die Zeit am Potentiometer T2 eingestellt ist (Pausezeit), danach schließt es sich selbsttätig.

Drahtbrücke D2 bestimmt wie Impulse (mit Taster oder Funkfernsteuerung) verarbeitet werden:

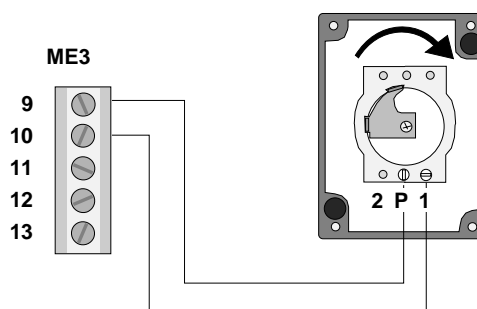
D2 geschlossen:

- Impulse während der Öffnungsbewegung werden ignoriert.
- Impuls während der Pausezeit bewirkt eine Verlängerung derselben.
- Impuls während der Schließbewegung bewirkt ein Reversieren des Tores (Prozessorversion PGBDB-02).

D2 offen:

- Impuls während der Öffnungsbewegung bewirkt ein Stoppen und nach Ablauf der Pausezeit ein selbsttätiges Schließen des Tores.
- Impuls während der Pausezeit bewirkt ein sofortiges Schließen des Tores.
- Impuls während der Schließbewegung bewirkt ein Reversieren des Tores.

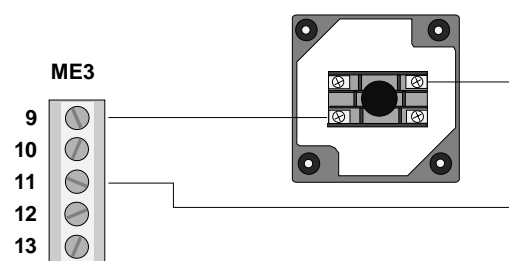
Impulsfolgetaster (Schlüsseltaster EPZ 1-2T)



b. Stoptaster

Als Stoptaster ist ein Öffnungskontakt zu verwenden. Bei Betätigung des Tasters stoppt das Tor in jeder beliebigen Position. Das Tor öffnet bei der nächsten Impulsgebung. Wird kein Stoptaster angeschlossen, so sind die Klemmen 9 und 11 zu brücken.

Stoptaster (KDT-1)

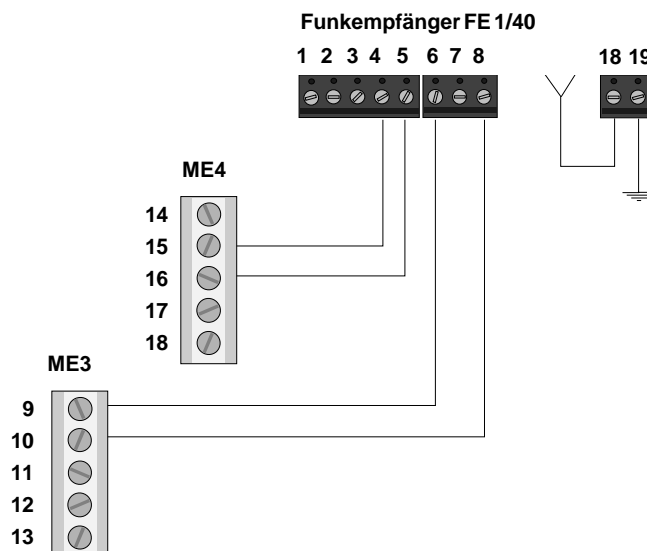


c. Funkempfänger zur Befehlsgebung

(1) Die Steuerung verfügt über eine 24V Wechselspannungsversorgung zur Anspeisung des Tousek Funkempfängers FE 220/40

(2) Auf der Steuerung befindet sich eine Steckerleiste (K). An dieser kann der Funkempfänger Typ FE/ST eingesteckt werden. Um eine größere Reichweite zu erzielen, ist eine externe Antenne einzusetzen.

Hinweis : die Funktion der Funkfernsteuerung ist gleich dem Impulsfolgetaster (siehe Punkt a)



d. Lichtschanke Tousek LS24 als Sicherheitseinrichtung

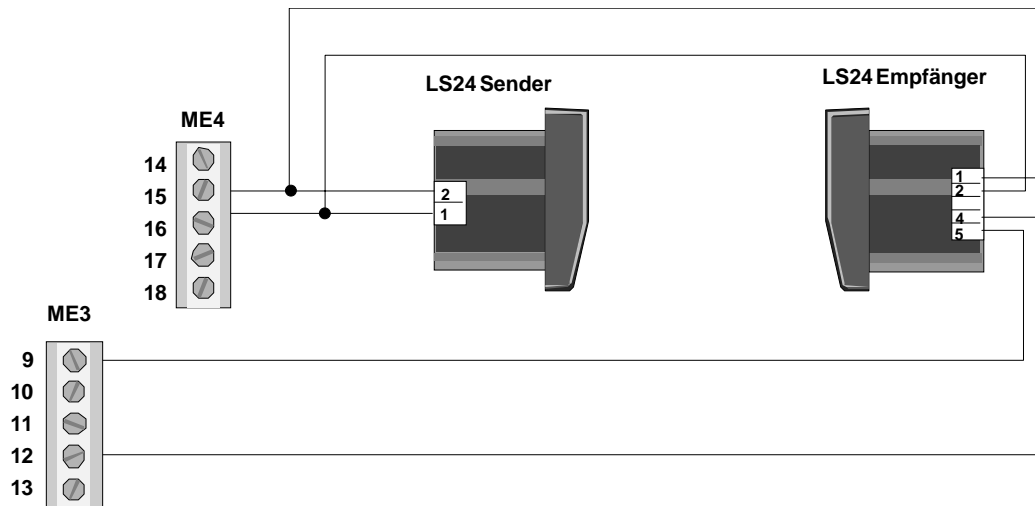
Die Steuerung verfügt über eine Versorgung für 24V-Lichtschanken.
Der Kontakt muß bei versorgten und positionierten Lichtschanken geschlossen sein.

Hinweis: Wird kein LS angeschlossen, so sind die Klemmen 9 und 12 zu brücken.

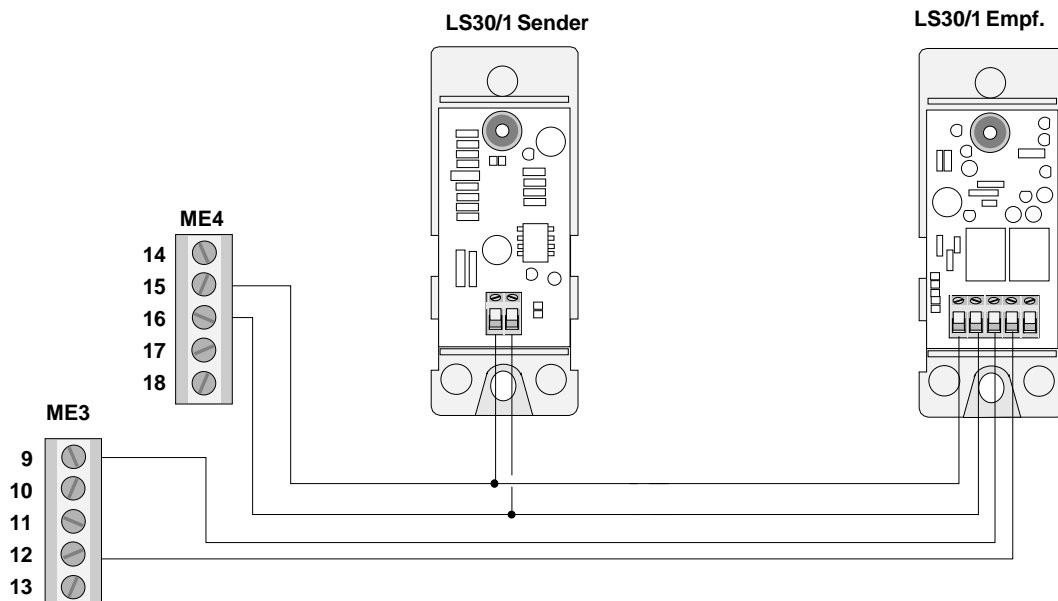
Funktion :

Ein Unterbrechen der Lichtschanke während der Schließbewegung bewirkt eine sofortige Reversierung des Tores.
Während des Öffnens keine Funktion der LS.

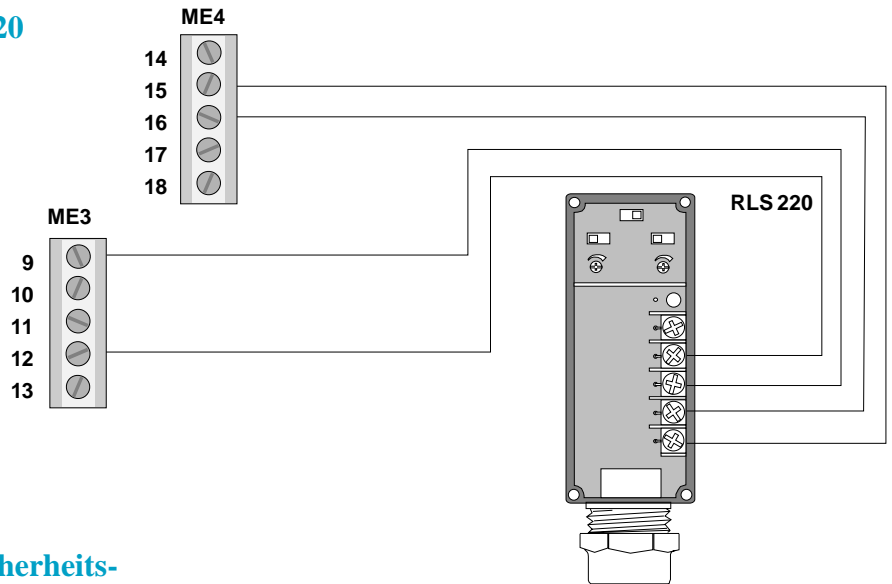
Ein Unterbrechen während der Pausezeit bewirkt einen Neustart der Pausezeit.



e. Lichtschanke LS30/1 als Sicherheitseinrichtung

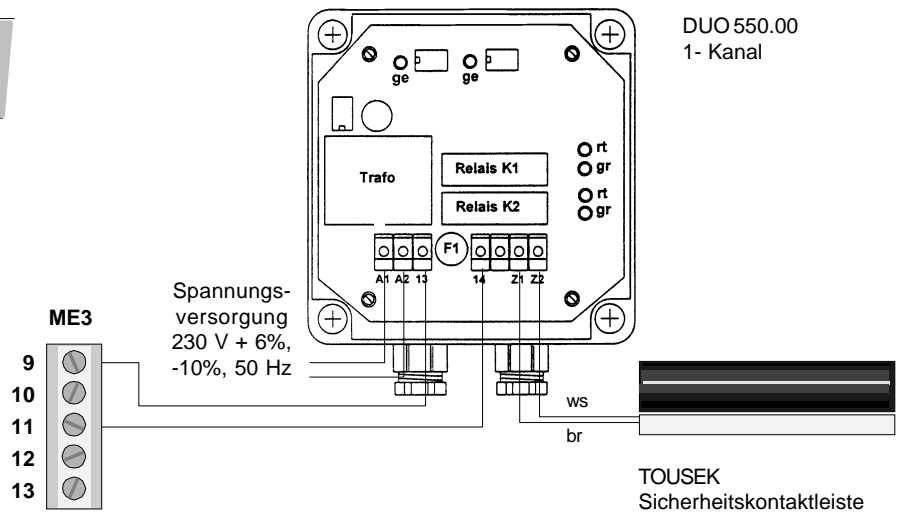
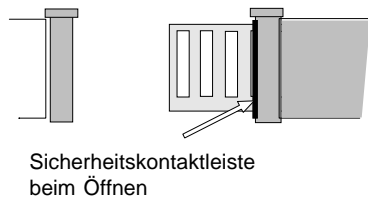


f. Reflex-Lichtschanke RLS220 als Sicherheitseinrichtung



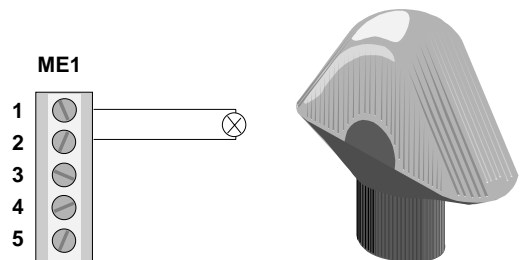
g. Tousek Kontaktleiste als Sicherheitseinrichtung beim Öffnen

Wird eine Sicherheitskontaktleiste am Pfeiler (Einklemmschutz beim Öffnen) montiert, so wird der Kontakt auf den STOP-Eingang geschaltet.



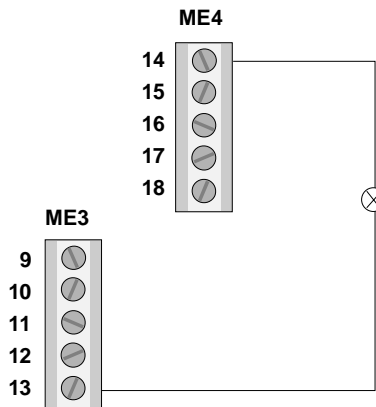
h. Blinklichtausgang (100W max.)

An der Klemme 1/2 steht ein 230V Ausgang zur Verfügung. An diesen kann eine Blinklampe angeschlossen werden. Der Ausgang ist während der Torbewegung unter Spannung.



i. Kontrolleuchte (12VDC)

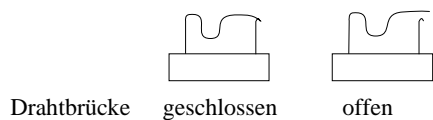
Torsituation	Kontrolleuchte
ÖFFNEN	leuchtet
OFFEN	leuchtet
SCHLIESSEN	blinkt



4. Programmierung

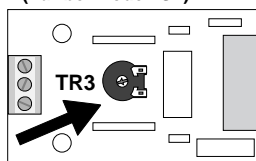
Zur Programmierung der Steuerung stehen **2 Drahtbrücken** und **4 Trimmer** zur Verfügung.

Drahtbrücke D1	Impul- oder Automatikbetrieb
Drahtbrücke D2	Impulsunterdrückung beim Öffnen

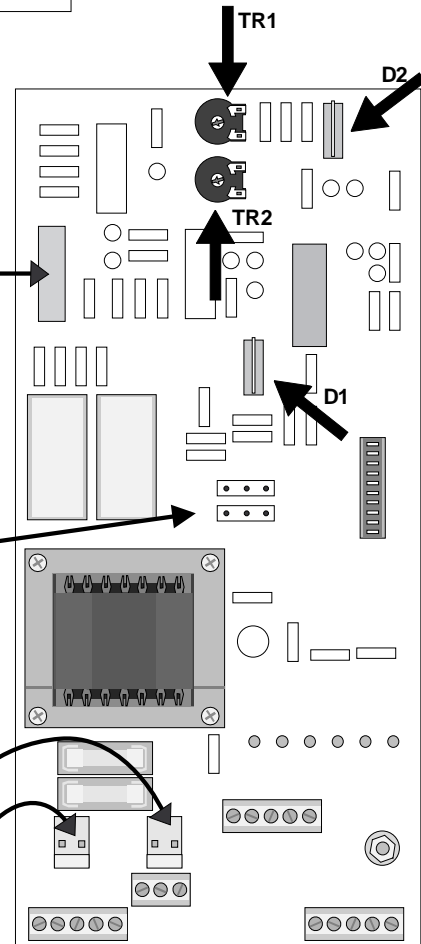
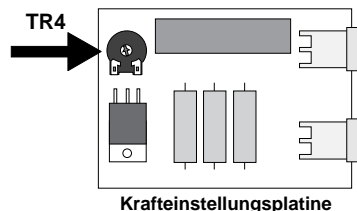
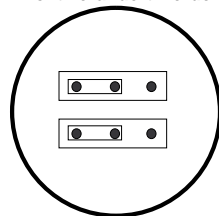


Trimmer TR1	Laufzeit
Trimmer TR2	Pausezeit
Trimmer TR3	Empfindlichkeit Sensor (nur bei Modell SL)
Trimmer TR4	Krafteinstellung

Platine für ASS (nur bei Modell SL)



Jumper-Einstellung darf nicht verändert werden!



BETRIEBSLOGIK

Logik E - Impulsfolgebetrieb
Logik A - Automatikbetrieb

a) Logik E - Impulsfolgebetrieb (D1 und D2 = offen)

Ist die Drahtbrücke D1 geöffnet, so ist die Logik Impulsbetrieb aktiviert.

Bei Abgabe eines Impulses an den Klemmen 9 und 10 bzw. Betätigen der Funkfernsteuerung führt der Motor die Toröffnung aus, und stoppt nach Erreichen des Endschalters. Das Tor bleibt nun solange offen, bis ein weiterer Impuls die Zu-Bewegung einleitet.

Ein gegebener Impuls während der Öffnungsbewegung bewirkt ein Stoppen und während der Schließbewegung ein Reversieren des Tores.

Achtung: in Logik E muß die Drahtbrücke D2 offen sein!

b) Logik A - Automatik (D1 = geschlossen)

Ist die Drahtbrücke D1 geschlossen, so ist die Betriebslogik Automatik aktiviert. Bei Impulsgebung bzw. Betätigen der Funkfernsteuerung öffnet sich das Tor und stoppt nach Erreichen des Endschalters. Das Tor bleibt nun so lange offen, wie die Zeit am Potentiometer T2 eingestellt ist (Pausezeit), danach schließt es sich selbsttätig.

Drahtbrücke D2 bestimmt wie Impulse (mit Taster oder Funkfernsteuerung) verarbeitet werden:

D2 geschlossen:

- Impulse während der Öffnungsbewegung werden ignoriert.
- Impuls während der Pausezeit bewirkt eine Verlängerung derselbigen.
- Impuls während der Schließbewegung bewirkt ein Reversieren des Tores (Prozessorversion PGBDB-02).

D2 offen:

- Impuls während der Öffnungsbewegung bewirkt ein Stoppen und nach Ablauf der Pausezeit ein selbsttätiges Schließen des Tores.
- Impuls während der Pausezeit bewirkt ein sofortiges Schließen des Tores.
- Impuls während der Schließbewegung bewirkt ein Reversieren des Tores (Prozessorversion PGBDB-02).

c. Impulsunterdrückung

Mit der Drahtbrücke D2 werden Impulse, die mit dem Taster oder der Funkfernsteuerung während der Öffnungsbewegung gegeben werden unterdrückt bzw. freigegeben. Ist die Drahtbrücke D2 offen, so werden Impulse erkannt, ist sie geschlossen, so werden diese Impulse ignoriert.

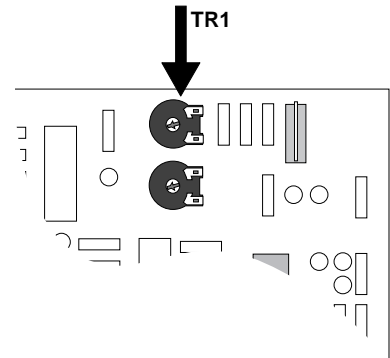
Hinweis: Die Funktion Impulsunterdrückung wird üblicherweise nur in Logik Automatik aktiviert und zwar in jenen Fällen, wo verhindert werden soll, daß ein nachfolgendes KFZ, durch einen unabsichtlichen Impuls, die Öffnungsbewegung stoppt.

d. Öffnungs- und Schließzeit

Die Öffnungs- und Schließzeit, kurz Laufzeit genannt, wird mit dem Potentiometer **TR1** eingestellt.

Min. Einstellung 5 Sek.
 Max. Einstellung 80 Sek.

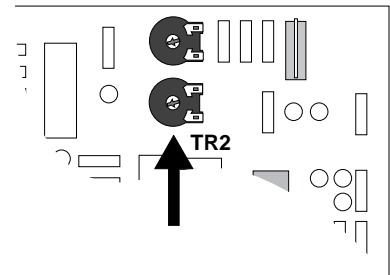
Die Laufzeit ist so einzustellen, daß das Tor komplett öffnet und schließt, zuzüglich ca. 10 Sek.



e. Pausezeit

Die Pausezeit wird mit dem Potentiometer **TR2** eingestellt. Sie ist nur in der Logik Automatik wirksam. Nach Ablauf dieser eingestellten Zeit schließt sich das Tor selbsttätig.
 Ein Unterbrechen der Lichtschranke bewirkt kein Verkürzen der Pausezeit.

Min. Einstellung 1Sek.
 Max. Einstellung 80 Sek.



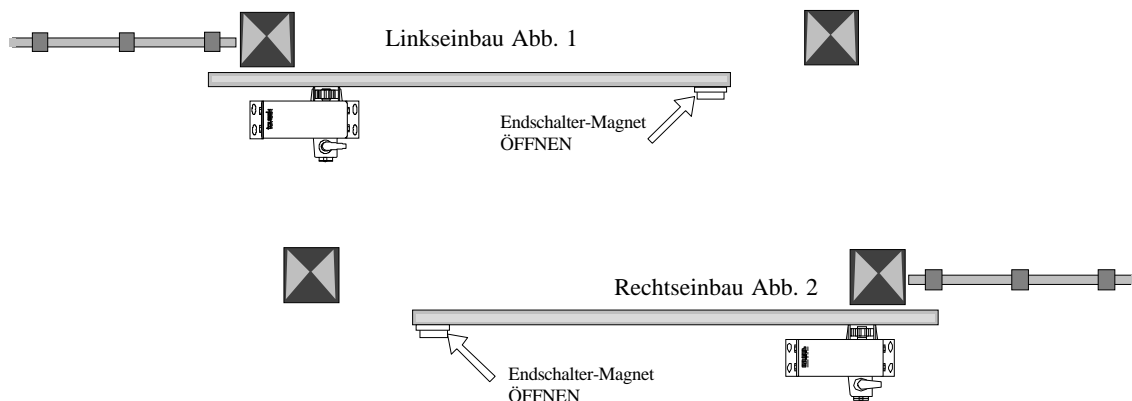
Achtung: Um ein Eindringen von Insekten etc. in den Steuerungsbereich des Antriebes zu verhindern, sollte nach der Montage und dem Anschluß die Kabeleinführung in den Motor abgedichtet werden. (z.B. Elektrokitt)

5. Einstellung der Drehrichtung

Standardmäßig ist der Antrieb für Linkseinbau (Abb. 1) vorbereitet. Zum Umkehren der Drehrichtung die Klemmen 3 und 5 vertauschen.

Kontrolle der Motordrehrichtung:

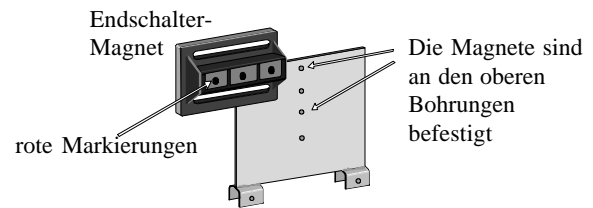
- a) Tor in die Mitte stellen, Antrieb einkuppeln. Versorgungsspannung einschalten.
 - b) Impuls geben - das Tor muß sich **ÖFFNEN**.
- Strom abschalten, bevor das Tor in die Endlage fährt !*



6. Montage und Einstellung der Magnetenschalter

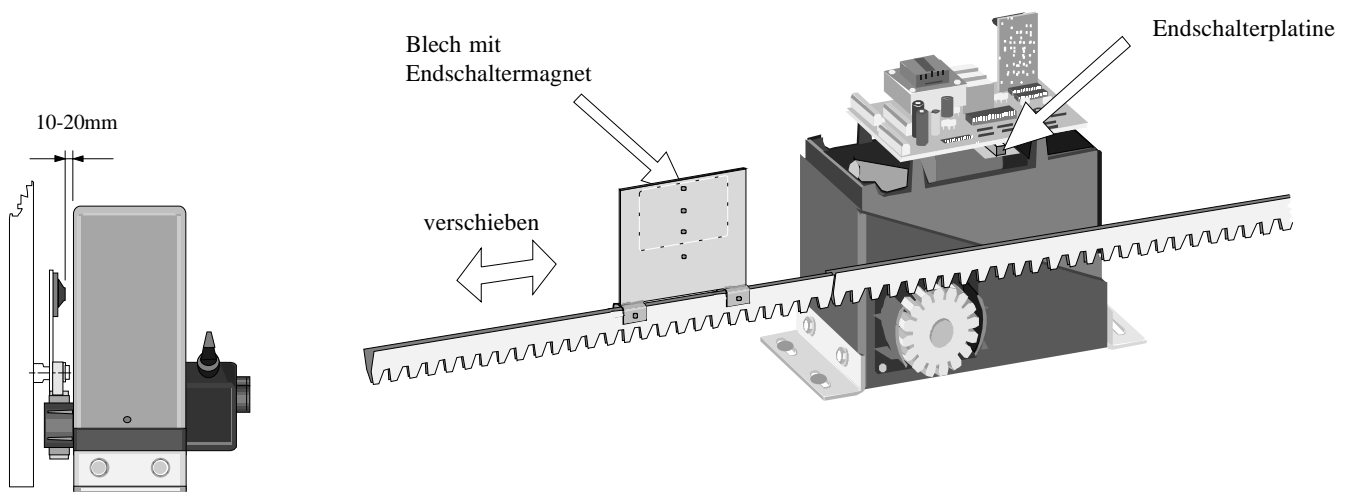
Die Endschalterbleche mit den Magneten auf die Zahnstange aufsetzen und festschrauben. Dabei ist zu beachten, daß bei Linkseinbau der rot markierte Magnet für Öffnen verwendet wird. Bei Rechteinbau wird der rot markierte Magnet für Schließen verwendet.

Der rot markierte Magnet sitzt also von innen gesehen rechts am Tor



Achtung :

Die beiden Endschaltermagnete sind unterschiedlich gepolt. Je nach Einbauart wird der rot markierte Magnet für Endlage öffnen oder schließen verwendet.



Hinweis : Der Abstand zwischen Endschaltermagnet und Antriebsgehäuse soll 10mm - 20mm betragen. Siehe nebenstehende Abbildung.

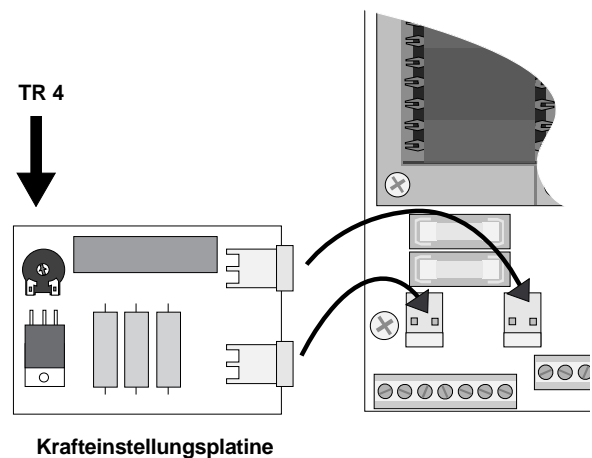
7. Krafteinstellung

Mit dem **Trimmer TR4** wird die stufenlose Krafteinstellung des Motors vorgenommen.

Um die Gefährdung von Personen zu vermeiden soll die Kraft möglichst gering eingestellt werden.

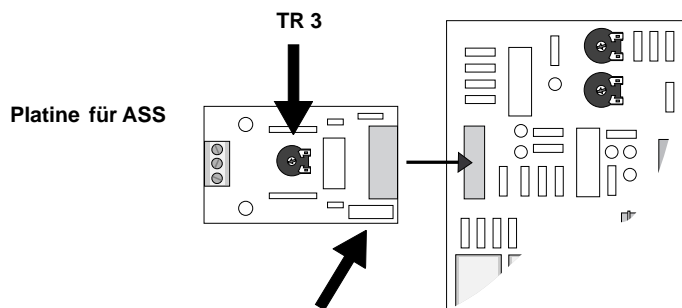
Das Tor muß sich jederzeit von Hand aufhalten lassen.

Während der Einstellarbeiten unbedingt Strom abschalten, Netzspannung liegt an !



8. Empfindlichkeitseinstellung Autom. Stopp System ASS (nur bei Modell SL)

Mit dem **Trimmer TR3** wird die Empfindlichkeit des Sensors eingestellt. ASS-System nur bei Modell SL.



Achtung: wenn die Drahtbrücke ausgehängt ist, so ist ASS deaktiviert !

Hinweis: Am Potentiometer TR3 wird nur die Ansprechempfindlichkeit des Sensors eingestellt. Die Krafteinstellung selbst ist zusätzlich am Potentiometer TR4 (Kraftregulierung) vorzunehmen. Beim Ansprechen des ASS stoppt das Tor in seiner Öffnungs- bzw. Schließbewegung.

9. Notentriegelung bei Stromausfall

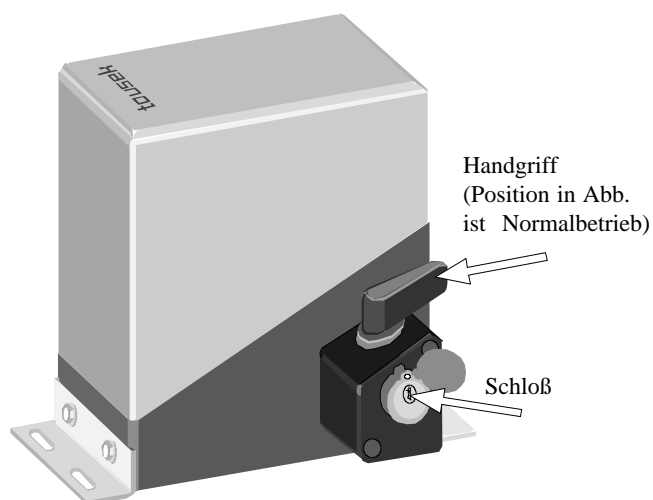
Sollte ein Defekt oder Stromausfall vorkommen, den Schlüssel einstecken und 1/4 Umdrehung im Uhrzeigersinn durchführen. Durch eine Feder wird das Schloß um einige Millimeter herausgedrückt. Dann den Handgriff um 180° nach links (von oben) verdrehen; jetzt läßt sich das Tor von Hand öffnen und schließen.

Zum Wiederherstellen des Motorbetriebes den Handgriff um 180° retournieren, den Schlüssel hineindrücken, gegen den Uhrzeigersinn nach links drehen und abziehen.

Hinweis : wird der Schlüssel nicht ganz hineingedrückt, dreht er sich nicht und läßt sich nicht abziehen.

Wird der Schlüssel bei manuellem Betrieb abgezogen, ist der Handgriff blockiert.

Achtung : *Nachdem der Handgriff in Normalposition gestellt wurde, unbedingt das Tor händisch bewegen, bis das Getriebe hörbar einrastet !*



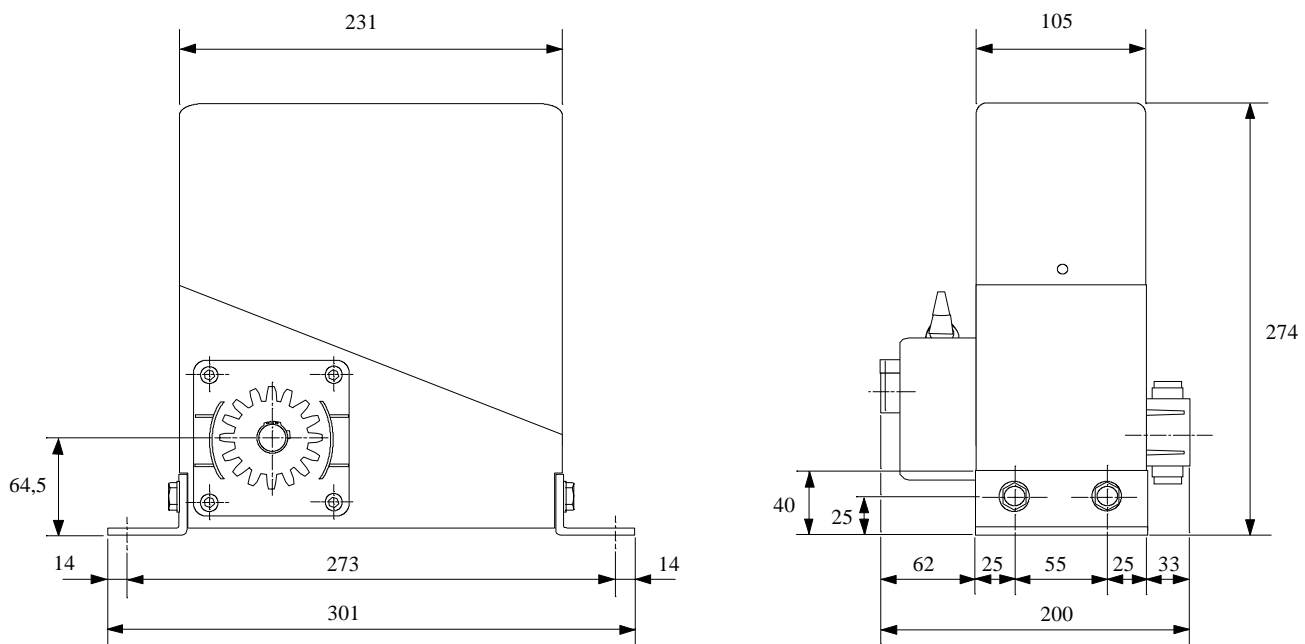
Fehlersuche PULL S

<i>Fehler</i>	<i>Mögliche Ursachen</i>	<i>Behebung</i>
Bei Befehlsgabe keine Reaktion	Fehlen der Netzspannung Stopptaster nicht gebrückt.	Kontrolle der Netzspannung sowie der Sicherungen F1/F2 Brücke zwischen Klemme 9 und 11 der Steuerung setzen.
Relais in der Steuerung schalten, Motor bewegt sich nicht.	Antrieb notentriegelt Motorsicherung F2 defekt Ausgelöster Thermoschutz Motorkondensator falsch, oder gar nicht angeschlossen.	Antrieb einriegeln Sicherung erneuern (5A F) Motor auskühlen lassen. Motorkondensatoranschluß prüfen bzw. anschließen.
Tor öffnet, aber schließt nicht.	Lichtschranke unterbrochen bzw. nicht gebrückt. Endschalter reagieren nicht bzw. falsch.	Kontrolle der LS-Montage bzw. bei fehlender LS Kontrolle der Drahtbrücke Klemme 9 u. 12 der Steuerung. Kontrolle der Endschalter bzw. der Magnetplatten.
Motor reversiert beim Öffnen durch Unterbrechen der LS.	Drehrichtung nicht korrekt.	Motoranschluß an den Klemmen 3 u. 5 der Steuerung tauschen.
Tor öffnet bzw. schließt nicht ganz.	Krafteinstellung zu gering Laufzeit zu kurz	Kraft Pot. nachstellen Pot. Laufzeit nachstellen

Maßskizze

(Maße in mm)

Tousek PULL S



Maße und technische Änderungen vorbehalten !

49000705

tousek
AUTOMATISCHE TORANTRIEBE

TOUSEK Ges.m.b.H. ÖSTERREICH
TOUSEK GmbH. DEUTSCHLAND
Internet: <http://www.tousek.com>

1230 WIEN, ZETSCHEGASSE 1 - TEL : 01/667 36 01 - FAX 01/667 89 23
83404 AINRING-MITTERFELDEN, GEWERBESTR. 20 - TEL : 08654/50051 - FAX 08654/57196
e-mail Österreich: info@tousek.com e-mail Deutschland: tousek@t-online.de

Diese Anleitung ist unser Eigentum und darf an Firmen des Mitbewerbes nicht ausgehändigt werden. Jeglicher Nachdruck, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht gestattet. Für eventuell entstandene Druckfehler oder Irrtümer ist jede Haftung ausgeschlossen. Mit Erscheinen dieser Ausgabe verlieren alle vorangegangenen Versionen ihre Gültigkeit.