

# Anschluss- und Installationsanleitung

## Steuerung ST 25



## ALLGEMEINE WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

- Diese Anschluss- und Betriebsanleitung ist ein integrierter Bestandteil des **Produktes Steuerung**, wendet sich ausschließlich an Fachpersonal und sollte vor dem Anschluss vollkommen und aufmerksam gelesen werden. Sie betrifft nur die Steuerung nicht jedoch die Gesamtanlage Automatisches Tor. Die Anleitung muss nach dem Anschluss dem Betreiber ausgefolgt werden.
- **Einbau, Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal unter Beachtung der Anschlussanleitung durchgeführt werden.**
- Bevor Arbeiten an der Anlage durchgeführt werden ist der Strom abzuschalten.
- Vor Abnahme des Gehäusedeckels unbedingt den Hauptschalter abschalten !
- Anschlüsse sind gemäß den geltenden EG- bzw. Landesnormen in ihrer jeweils gültigen Fassung zu beachten und einzuhalten.
- Die TOUSEK Ges.m.b.H. kann nicht für die Missachtung von Normen im Zuge der Montage oder des Betriebes der Anlage haftbar gemacht werden.
- Das Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor etc.) ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Es stellt eine Gefahrenquelle für Kinder dar und ist daher außerhalb deren Reichweite zu lagern.
- Das Produkt darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden.
- Das Produkt darf nur für den bestimmungsgemäßen Einsatz verwendet werden, es ist ausschließlich für den in dieser Anleitung angeführten Zweck entwickelt worden. Die TOUSEK Ges.m.b.H. lehnt jegliche Haftung bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung ab.
- **Kinder sind unbedingt dahingehend zu instruieren**, dass die Anlage und zugehörige Einrichtungen nicht missbräuchlich verwendet werden dürfen (z.B. zum Spielen). Weiters ist darauf zu achten dass Handsender sicher verwahrt werden und andere Impulsgeber wie Taster, Schalter außerhalb der Reichweite von Kindern installiert werden.
- Vor Beginn der Installation ist zu überprüfen, ob die mechanischen Bauelemente, wie Torflügel, Führungen etc. ausreichend stabil sind.
- Die elektrische Anlage ist nach den jeweils geltenden Vorschriften, wie z.B. mit Fehlerstromschutzschalter, Erdung etc. auszuführen.
- **Es ist ein allpolig trennender Hauptschalter mit einem Kontaktöffnungsabstand von min. 3mm vorzusehen.**
- **Nach erfolgter Installation ist unbedingt die ordnungsgemäße Funktion der Anlage inkl. Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen.**
- Die TOUSEK Ges.m.b.H. lehnt jede Haftung ab, wenn Komponenten verwendet werden, welche nicht den Sicherheitsvorschriften entsprechen.
- Im Falle einer Reparatur sind ausschließlich Originalersatzteile zu verwenden.
- Die Montagefirma muss dem Benutzer alle Informationen im Hinblick auf die automatische Funktionsweise der gesamten Toranlage sowie den Notbetrieb der Anlage geben. Dem Benutzer der Anlage sind auch alle Sicherheitshinweise für den Betrieb der Toranlage zu übergeben. Die Montage- und Betriebsanleitung ist ebenfalls dem Benutzer auszuhändigen.

### WARTUNG:

Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Die Wartung der Gesamtanlage ist gemäß den Angaben des Errichters durchzuführen.

Die Kraftabschaltung monatlich auf korrekte Funktion prüfen.

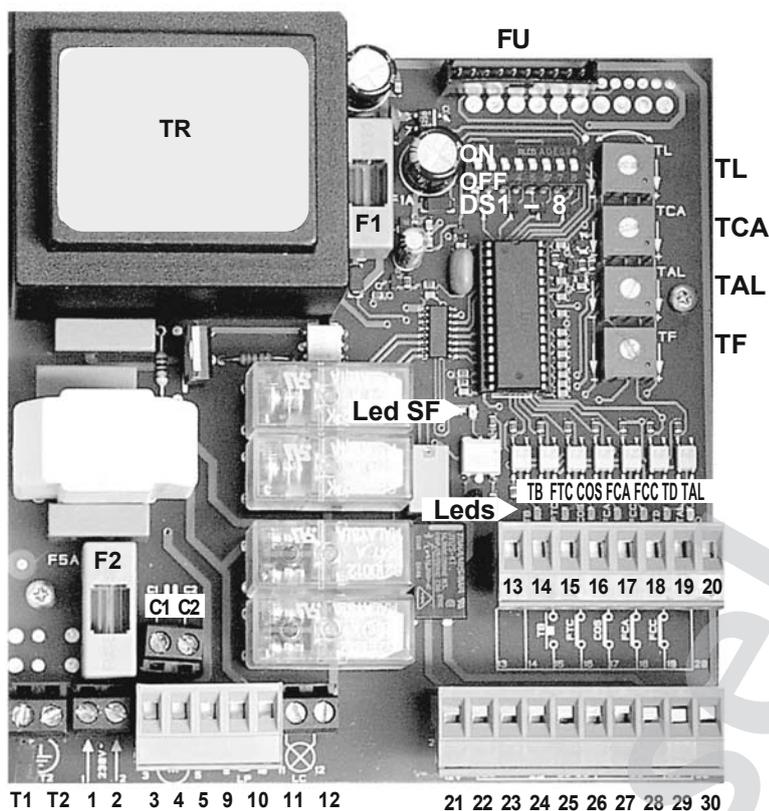
### Konformitätserklärung:

Die Firma TOUSEK Ges.m.b.H., Zetschegasse 1, 1230 Wien, erklärt, dass die **Steuerung ST 25** folgenden Richtlinien entspricht:

- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, einschließlich Änderungen.
- Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG, einschließlich Änderungen.

Wien, 11. 7. 2001

# Steuerung ST25 mit einem Motoranschluss:



### Legende:

- TR Trafo
- F1 Sicherung Niederspannung F 1A
- F2 Sicherung 230 V F5A
- FU Steckleiste für Empfänger

### LEDS

- SF Status LED
- TB Stopptaster
- FTC Lichtschranke
- COS Kontaktleiste
- FCA Endschalter OFFEN
- FCC Endschalter ZU
- TD Impulstaster
- TAL Gehörtürstaster

### Potentiometer

- TL Laufzeit 2–120sec.
- TCA Pausezeit 5–180sec.
- TAL Gehörtüröffnungszeit 2–30sec.
- TF Krafteinstellung 80 – 230 Volt

### DIP Switches

- DSW1 OFF immer OFF
- DSW2 OFF immer OFF
- DSW3 ON Automatikbetrieb aktiv
- DSW4 ON Impulsunterdrückung beim Öffnen
- DSW5 ON Pausezeitverkürzung durch Lichtschranken
- DSW6 ON Sonderfunktion Lichtschranke
- DSW7 ON Totmannfunktion
- DSW8 ON Umkehrschlag

**Warnung:**  
Vor Abnahme des Gehäuse-  
deckels unbedingt den  
Hauptschalter abschalten !



### Allgemeines:

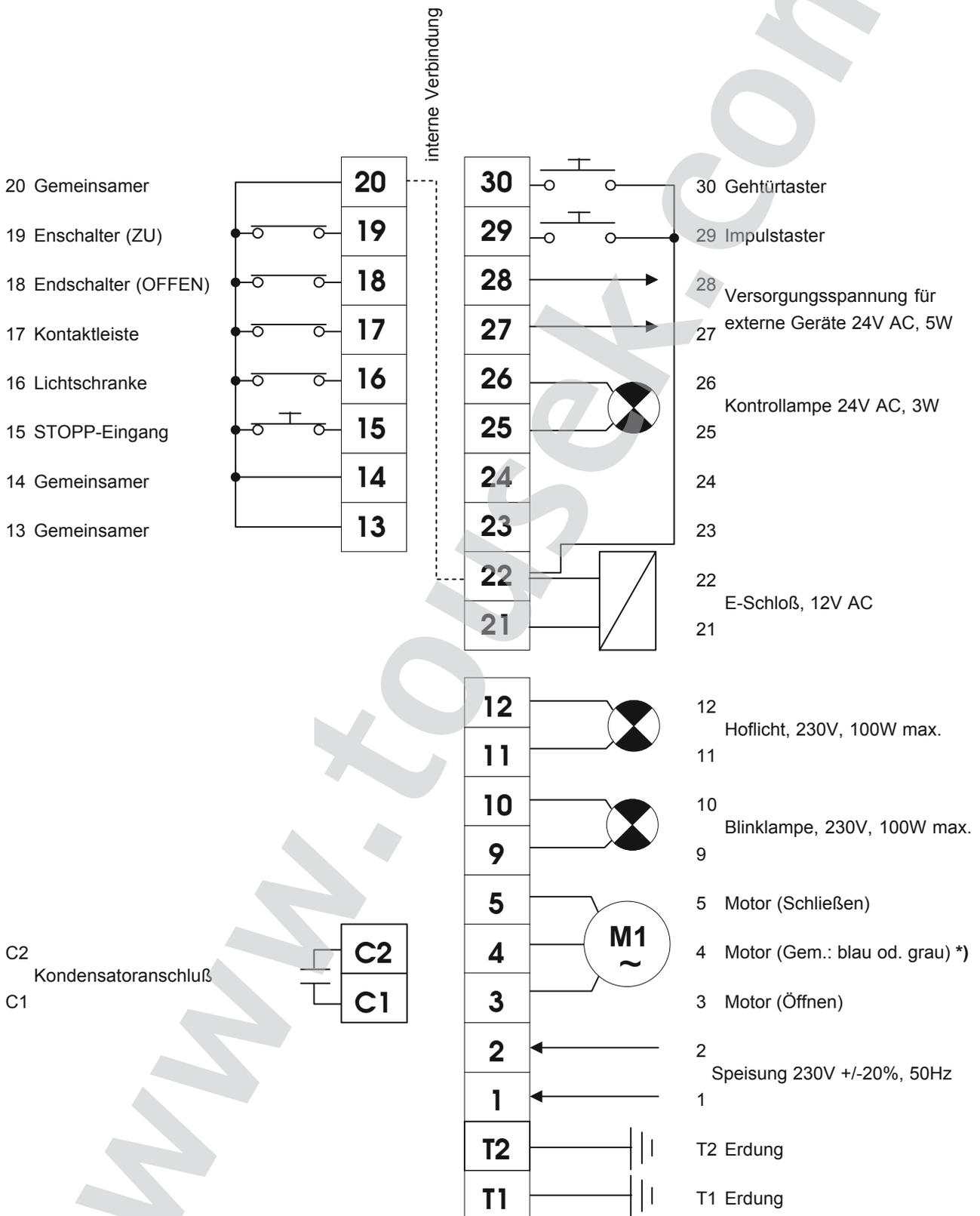
Die Tousek Mikroprozessorsteuerung ST25 verfügt über 3 Betriebslogiken - Automatik-, Totmann- und Impulsbetrieb. Die Steuerung ist für elektrohydraulische und mechanische Antriebssysteme ausgelegt (Laufzeitabschaltung oder Endschalterbetrieb). Abziehbare Klemmleisten ermöglichen einen einfachen und raschen Anschluß. Leuchtdioden zeigen den Schaltzustand der angeschlossenen Impulsgeräte und Sicherheitseinrichtungen an. Potentiometer dienen zur stufenlosen Regelung der Laufzeit, Pausezeit, Gehörtüröffnungszeit und Kraftregelung.

### Technische Daten:

- Spannungsversorgung: 230 V ± 20 %
- Frequenz: 50 Hz
- Temperatur Bereich: - 20°C bis + 70°C
- Max. zul. Motorlast: 230 V, 300 W
- Blinklichtausgang: 230 V, 100 W max
- Hoflichtausgang: 230 V, 100 W max
- E-Schloßausgang: 12 V AC
- Kontrolllichtausgang: 24V AC, 3W
- Niederspannungsausgang: 24V AC, 5W
- Schutzart Gehäuse: IP 54
- Laufzeit: 2–120 Sek.
- Pausezeit: 5–180 Sek.

**Vorsicht :** Bei versorgter Steuerung steht das Geräteinnere unter Spannung. Es sind daher die Sicherheitsvorschriften zu beachten, um elektrische Schläge zu vermeiden. **Anschlüsse sind gemäß den geltenden Vorschriften vorzunehmen und dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden !**

**ACHTUNG:** Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden !



\*) Bei TOUSEK Antrieben (ausgenommen Schranke 725) ist der blaue (graue) Leiter der Gemeinsame. Eventuelle Abweichungen sind in der betreffenden Anleitung ersichtlich.

# ANSCHLUSS

**Hinweis:** Die Steuerleitungen (Taster, Funkfernsteuerung, Lichtschranken etc.) sind getrennt von den 230V Leitungen (Zuleitung, Motore, Signallicht) zu verlegen

## 1) TASTER - SCHLÜSSELTASTER - Klemme 20/29

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

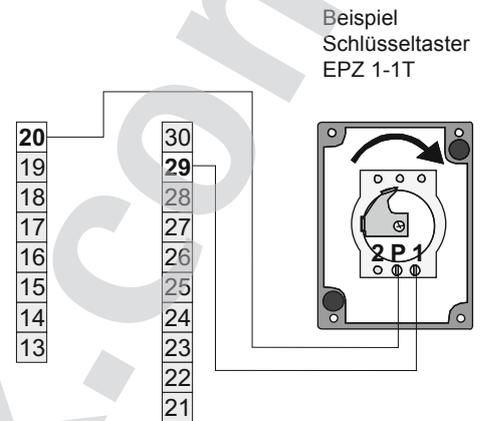
Nach einem Impuls öffnet der Motor entsprechend der am Potentiometer TL eingestellten Laufzeit bzw. bis der OFFEN-Endschalter erreicht wird. Ein weiterer Impuls schließt das Tor.

Wenn Logik **A-Automatik (DSW3=ON)** aktiviert ist, schließt der Motor nach der eingestellten Pausezeit.

Wird eine Daueroffenfunktion gewünscht, so ist parallel zum Impulstaster ein Schalter anzuklemmen. Wird dieser geschlossen öffnet der Motor, welcher erst wieder schließt, wenn der Schalter zurückgestellt wird und die Pausezeit abgelaufen ist.

Ist **Impulsunterdrückung (DSW4=ON)** aktiv werden Impulse beim Öffnen ignoriert, ansonst stoppt der Motor nach Impulsgebung.

**Siehe auch Betriebslogik: Seite 7**

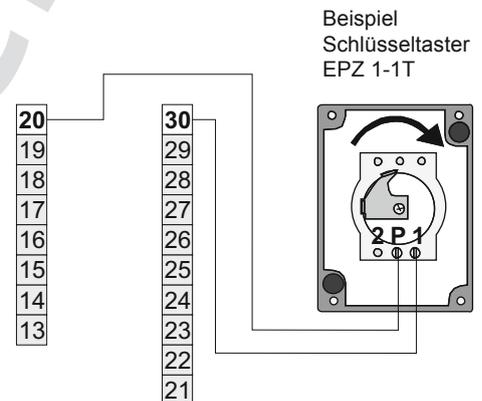


## 2) GEHTÜRÖFFNUNGSTASTER - Klemme 20/30

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

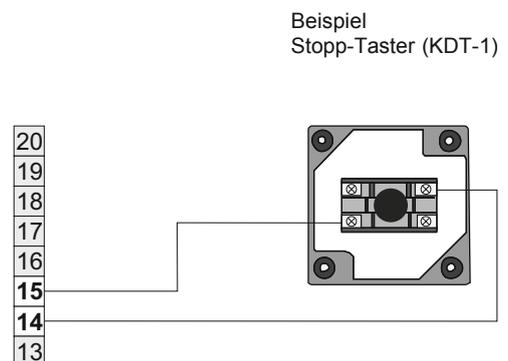
Nach einem Impuls öffnet der Motor (Gehür) die am Potentiometer TAL eingestellte Gehüröffnungszeit. (2 - 60 Sekunden)

Wenn Logik A - Automatik (**DSW3=ON**) aktiviert ist schließt dieser nach der eingestellten Pauszeit.



## 3) STOPPTASTER - Klemme 14/15

Als Stopptaster ist ein Öffnungskontakt zu verwenden. Bei Betätigung des Öffners stoppt das Tor in jeder beliebigen Position. Ein darauffolgender Befehl mit dem Funk oder Impulstaster steuert das Öffnen des Tores.



**WICHTIG**

**Wird kein Stopptaster angeschlossen, so sind die Klemmen 14/15 zu brücken !**

20
19
18
17
16
15
14
13

←

#### 4) ANSCHLUSS VON LICHTSCHRANKEN ALS SICHERHEITSEINRICHTUNG

**Hinweis:** Im folgenden werden die Anschlußpläne für verschiedene Lichtschrankentypen angeführt.

**Wird keine Lichtschranke angeschlossen, so ist die entsprechende Klemme für einen ordnungsgemäßen Betrieb zu brücken !**



**Lichtschrankenfunktion:**

**DSW6 = OFF:** Beim Öffnen des Tores hat ein Unterbrechen der Lichtschranke(LS) keinen Einfluß, beim Schließen bewirkt ein Unterbrechen der Lichtschranke das Reversieren des Tores.

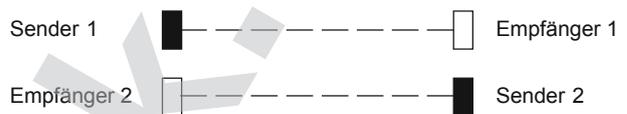
**DSW6 = ON:** Wird die Lichtschranke während der Öffnungsbewegung ausgelöst, so stoppt das Tor bis die LS wieder freigegeben wird. Anschließend öffnet das Tor weiter. Beim Schließen bewirkt ein Unterbrechen der LS das Reversieren des Tores.

**WICHTIG:**

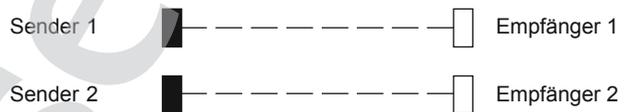
Um beim Einsatz von zwei Lichtschrankenpaaren eine gegenseitige Beeinträchtigung auszuschließen, dürfen die beiden Lichtschrankensender bzw. Empfänger **nicht auf derselben Seite montiert werden !**

**Ausnahme:** Lichtschranken mit **SYNC Funktion** erlauben die Montage beider Lichtschrankensender bzw. Empfänger auf derselben Seite. Für die dafür ausgelegten Lichtschranken (LS25, LS31, LS40) liefert die Steuerung die dafür nötige Wechsellspannung. Bei der LS26 wird diese Funktion durch Einstellung verschiedener Infrarotfrequenzen realisiert.

**Standard:**



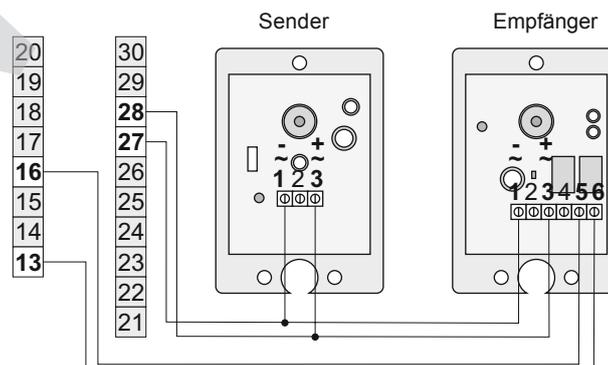
**mit SYNC-Funktion:**



**Detaillierte Informationen finden Sie in der entsprechenden Lichtschrankenanleitung.**

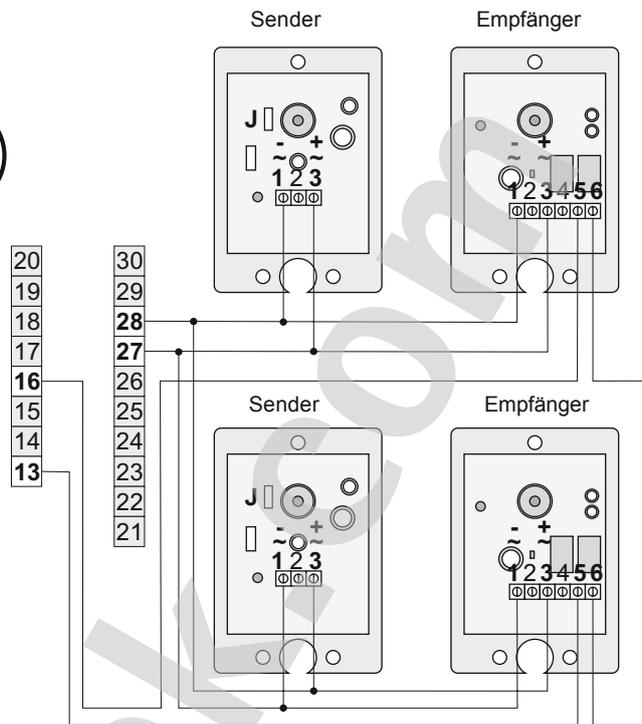
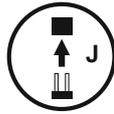
**Lichtschranken-Anschlussbeispiele:**

**4a) 1 LICHTSCHRANKE TOUSEK LS 40 ALS SICHERHEITSEINRICHTUNG**

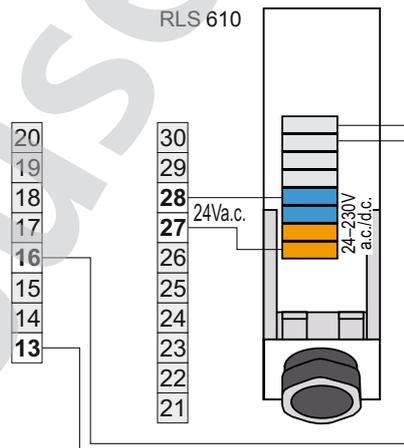


**4b) 2 LICHTSCHRANKEN TOUSEK LS 40  
ALSSICHERHEITSEINRICHTUNG  
mit aktiver SYNC Funktion**

Wird beim Anschluss von **zwei** Lichtschranken die SYNC-Funktion erwünscht, so müssen in **beiden LS-Sendern** der LS 40 die Jumper **J** entfernt werden.

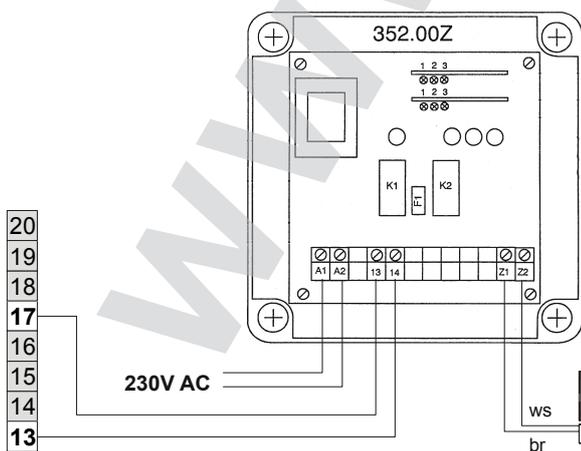


**4c) REFLEXIONSLICHTSCHRANKE TOUSEK RLS 610  
ALSSICHERHEITSEINRICHTUNG**



**5) TOUSEK KONTAKTLEISTE ALS SICHERHEITSEINRICHTUNG**

Wird beim Öffnen oder Schließen die Kontaktleiste ausgelöst reversiert der Motor für 2 Sekunden.



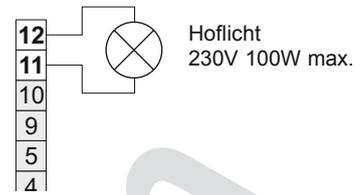
WICHTIG

Brücke für nicht vorhandene Kontaktleiste

TOUSEK  
Sicherheitskontaktleiste

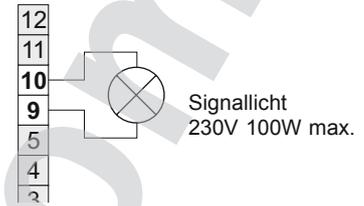
### 6) HOFLICHTAUSGANG 230V 100 W max. - Klemme 11/12

Ein an die ST25 angeschlossenes Hoflicht leuchtet 120 Sekunden nach Erreichen der Torendlage (Offen oder Zu).  
Hoflicht: 230V 50Hz, max. 100 Watt.



### 7) SIGNALLICHTAUSGANG 230V 100W max. - Klemme 9/10

An die Steuerung ST25 kann auch ein 230V Signallicht mit Blinkfunktion angeschlossen werden. Der Ausgang ist während der Öffnungs- oder Schließbewegung unter Spannung.  
Signallicht: 230V 50Hz, max. 100Watt.



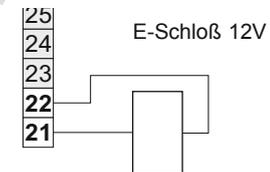
### 8) KONTROLLAMPE 24V DC, 3W max. - Klemme 25/26

Der Ausgang 25 / 26 blinkt langsam während der Öffnungsbewegung nach Erreichen der Offenstellung leuchtet die Kontrolllampe permanent. Beim Schließen blinkt die Lampe schnell.



### 9) E-SCHLOSS - Klemme 21/22

Im Drehtorbetrieb mit E-Schloß ist es eventuell nötig mit DSW 8 den Umkehrschlag zu aktivieren. Der Motor wird damit vor dem Öffnen kurz in ZU-Richtung angesteuert, sodaß die E-Schloßfalle leichter frei geben kann.

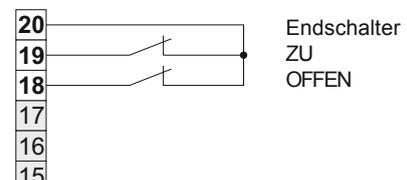


### 10) ENDSCHALTER - Klemme 19/20 (ZU), 18/20 (OFFEN)

Wird die Steuerung mit Endschaltern betrieben, so ist darauf zu achten, daß die Laufzeit nicht zu kurz eingestellt ist, damit die Endschalter auch wirklich erreicht werden. Als Endschalter sind Öffner zu verwenden.

**WICHTIG**

Werden keine Endschalter angeschlossen, so sind die Klemmen 18/20 und 19/20 zu brücken.



### 11) MOTORUNDKONDENSATORANSCHLÜSSE

An die Steuerung ST25 kann 1 Motor 230 V 50 Hz, max. 300 W angeschlossen werden. Zu beachten ist, daß der **Gemeinsame des Motors (blauer od. grauer Leiter) an Klemme 4** angeschlossen wird. Der schwarze und braune Draht des Motors muß so angeschlossen sein, daß nach Stromeinschalten und Impulsgabe (Impulsfolgetaster) das Tor öffnet. Schließt das Tor, so sind die **Anschlüsse 3/5** zu vertauschen.

**Motorkondensatoranschluß an Klemmen C1/C2.**

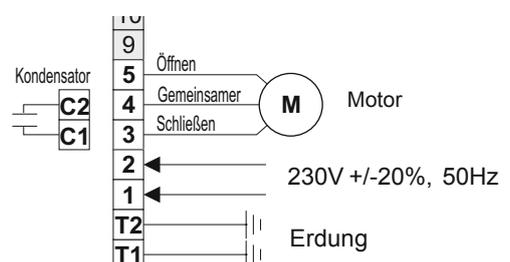
**Bei TOUSEK Antrieben (ausgenommen Schranke 725) ist der blaue (graue) Leiter der Gemeinsame. Eventuelle Abweichungen sind in der betreffenden Anleitung ersichtlich.**

### 12) SPANNUNGSVERSORGUNG - Klemme 1/2

230V +/-20% 50Hz

Die Spannungsversorgung ist mit einem allpoligem Hauptschalter und einer Sicherung 12A zu versehen.

**Die Anlage ist in jedem Fall gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften zu schützen!**



## Einstellbare Funktionen

Zur Programmierung der Steuerung stehen **8 DIP- Schalter** und **4 Trimmer** zur Verfügung.

<b>DSW1</b>	<b>OFF</b>	<b>immer OFF</b>
<b>DSW2</b>	<b>OFF</b>	<b>immer OFF</b>
<b>DSW3</b>	ON	Automatikbetrieb aktiv
<b>DSW4</b>	ON	Impulsunterdrückung beim Öffnen
<b>DSW5</b>	ON	Pausezeitverkürzung durch Lichtschranken
<b>DSW6</b>	ON	Sonderfunktion Lichtschranke
<b>DSW7</b>	ON	Totmannfunktion
<b>DSW8</b>	ON	Umkehrschlag

### 1. Betriebslogik

Logik E - Impulsfolgebetrieb

Logik A - Automatikbetrieb

#### **a) Logik E - Impulsfolgebetrieb**

Ist der **DSW3 auf OFF gestellt**, so ist die Logik Impulsbetrieb aktiviert.

Bei Abgabe eines Impulses an den Klemmen 20/29 bzw. Betätigen der Funkfernsteuerung führt der Motor die Toröffnung aus, und stoppt nach Erreichen des Endschalters bzw. abgelaufener, eingestellter Zeit. Das Tor bleibt nun solange offen, bis ein weiterer Impuls die Zu-Bewegung einleitet.

Während der Öffnungsbewegung gegebene Impulse haben je nach Stellung des **DSW4** unterschiedliche Funktionen. Ist der DIP- Schalter **DSW4 auf ON** gestellt, so wird ein Impuls während der Öffnungsbewegung ignoriert. Während der Schließbewegung gegebene Impulse bewirken ein Reversieren des Tores.

Ist **DSW4 auf OFF** gestellt bewirkt ein Impuls beim Öffnen das Stoppen des Motors, nach einem neuerlichen Impuls schließt der Motor. Ein während der Schließbewegung gegebener Impuls bewirkt ein Stoppen des Motors, mit dem nächsten Impuls öffnet er wieder.

#### **b) Logik A - Automatik**

Ist der DIP-Schalter **DSW3 auf ON gestellt**, so ist die Betriebslogik Automatik aktiviert. Bei Impulsgebung bzw. Betätigen der Funkfernsteuerung öffnet sich das Tor und stoppt nach Erreichen des Endschalters bzw. abgelaufener, eingestellter Zeit. Das Tor bleibt nun so lange offen, wie die Zeit am Potentiometer TCA eingestellt ist (Pausezeit), danach schließt es sich selbsttätig. Wird während der Pausezeit ein Stopp-Befehl gegeben, so wird die Pausezeit angehalten. Um das Tor zu schließen ist ein neuerlicher Impuls durch Taster oder Funk nötig. Impulse mit dem Taster oder der Funkfernsteuerung, während der Pausezeit bewirken ein sofortiges Schließen des Tores.

Impulse während der Öffnungsbewegung sind wieder von der Stellung des DIP- Schalter DSW4 abhängig.

Ist der DIP- Schalter **DSW4 auf ON** gestellt, so wird ein Impuls während der Öffnungsbewegung ignoriert. Während der Schließbewegung gegebene Impulse bewirken ein Reversieren des Tores.

Ist **DSW4 auf OFF** gestellt bewirken Impulse während der Schließbewegung ein Stoppen des Tores, mit dem nächsten Impuls öffnet es wieder.

Anmerkung: Bei aktiver Automatikfunktion ist beim Schließen die Vorblinkfunktion von 3 Sek. aktiv.

### 2. Impulsunterdrückung

Mit dem DIP- Schalter DSW4 werden Impulse, die mit dem Taster oder der Funkfernsteuerung während der Öffnungsbewegung gegeben werden unterdrückt bzw. freigegeben.

Ist der **DIP- Schalter DSW4 auf OFF** gestellt, so werden Impulse erkannt,

ist der **DIP- Schalter DSW4 auf ON** gestellt, 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 nachfahrendes KFZ, durch einen unabsichtlichen Impuls, die Öffnungsbewegung stoppt.

### 3. Lichtschrankensonderfunktion

Ist der **DIP- Schalter DSW6 auf ON** gestellt, so stoppt die Lichtschranke (Klemme 13/16) beim Öffnen das Tor, nach Freigabe der Lichtschranke öffnet das Tor weiter.

Wird die Lichtschranke beim Schließen unterbrochen reversiert das Tor.

Ist der **DIP- Schalter DSW6 auf OFF** gestellt, so hat ein Unterbrechen der Lichtschranke beim Öffnen keinen Einfluss, beim Schließen reversiert das Tor.

#### 4. Kontaktleistenfunktion

Wird beim Öffnen oder Schließen die Kontaktleiste ausgelöst, reuert der Motor für 2 Sekunden. Nach einem neuerlichen Impuls (Funk, Taster) setzt der Motor die Bewegung in die zuletzt gefahrene Richtung fort.

#### 5. Totmannfunktion

Ist der **DIP- Schalter DSW7 auf ON** gestellt, so wird der Gehürtaster zum ZU-Taster, der Impulstaster wird zum Öffnungstaster. Das Tor fährt nur solange eine der beiden Tasten gedrückt wird.

#### 6. Umkehrschlag (für Drehtorbetrieb mit E-Schloß)

Ist der **DIP- Schalter DSW8 auf ON** gestellt, so fährt der Motor zur Entlastung der E-Schoßfalle kurz zu und öffnet anschließend.

#### 7. Öffnungs- und Schließzeit

Die Öffnungs- und Schließzeit, kurz Laufzeit genannt, wird mit dem **Potentiometer TL** eingestellt. Um ein sicheres Öffnen und Schließen zu gewährleisten, soll die Laufzeit ca. 5 Sek. länger als die Bewegungsdauer des Tores eingestellt werden.

Min. Einstellung ..... 2 Sek.  
Max. Einstellung ..... 120Sek.

#### 8. Pausezeit

Die Pausezeit wird mit dem **Potentiometer TCA** 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 ..... 5 Sek.  
Max. Einstellung ..... 180 Sek.

#### **Pausezeitverkürzung durch Lichtschranken:**

Wird **DSW5 auf ON** gestellt, so bewirkt ein Unterbrechen der Lichtschranke während der Pausezeit nach 3 Sek. den Start der Vorwarnung (für 3 Sekunden) und danach ein Schließen des Tores.

#### 9. Kräfteinstellung

Mit dem **Potentiometer TF** wird die Stufenlose Kräfteinstellung vorgenommen, es wird allerdings bei jeden neuen Torbewegung die ersten 1,5 Sekunden der Laufzeit mit maximaler Kraft angefahren. ( Erhöhte Anfahrtskraft)

Um die Gefährdung von Personen zu vermeiden, soll die Kraft möglichst gering eingestellt werden. Das Tor muß sich jederzeit von Hand aufhalten lassen.

#### **Hinweis:**

**Bei hydraulischen Antrieben erfolgt die Kräfteinstellung an den Antrieben. Zu beachten ist, dass das sonst für die Kräfteinstellung zuständige Potentiometer TF auf der Steuerungsplatine auf Maximum gestellt wird.**

**Es sind unbedingt die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten!**

## Inbetriebnahme

1. Befehlsgeräte, Sicherheitseinrichtungen, Motore und Kondensatoren anschließen.  
**Achtung:** wird kein Stoptaster angeschlossen : Klemmen **14 und 15** brücken  
wird keine Lichtschranke angeschlossen : Klemmen **14 und 16** brücken  
wird keine Kontaktleiste angeschlossen : Klemmen **14 und 17** brücken  
werden keine Endschalter angeschlossen : Klemmen **14/18 und 14/19** brücken

Kontrolle, ob **DSW1 und DSW2 auf OFF**.

2. **Betriebsart E programmieren.** DSW3 auf OFF stellen
3. Strom einschalten und Kontrolle ob LED:

TD	nicht leuchtet
TAL	nicht leuchtet
FTC	leuchtet
COS	leuchtet
TB	leuchtet
SF	leuchtet
FCA	leuchtet (abhängig von Endlage)
FCC	leuchtet (abhängig von Endlage)

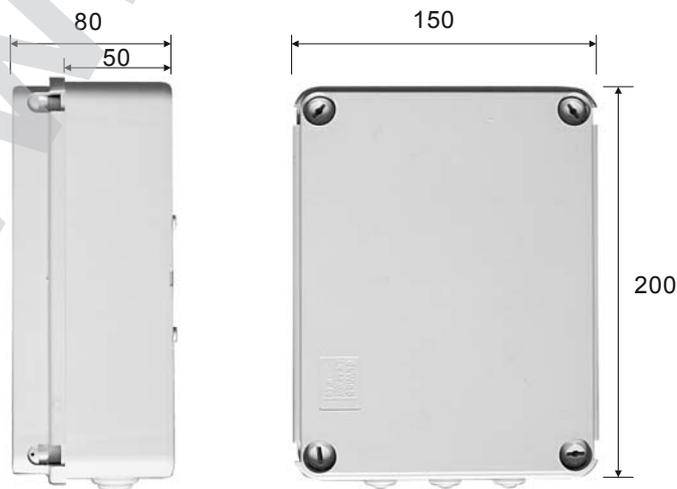
Falls eine der angeführten Anzeigen nicht stimmt, Kontrolle der Befehlsgeräte und deren Versorgung.

5. **Impulsfolgetaster bzw. Funkfernsteuerung betätigen.**

TD leuchtet auf:	Motor öffnet	ist in Ordnung
	Motor schließt	Motoranschlußleitungen <b>Klemmen 3/5</b> vertauschen.
6. Strom abschalten
7. **Betriebsart programmieren.**  
Falls erforderlich, gewünschte Lichtschrankenfunktion einstellen.
8. Laufzeit mit Trimmer TL ungefähr einstellen.
9. Strom einschalten und Einstellung der Laufzeit kontrollieren bzw. nachjustieren.  
**Achtung:** Die Veränderung eines Trimmers wird erst nach Erreichen der Zu-Endlage (Laufzeitabschaltung) bzw. nach Abschalten und Wiedereinschalten der Versorgungsspannung wahrgenommen.
10. Flügelverzögerung in Zu-Richtung wie erforderlich einstellen.
11. Krafteinstellung der (des) Antriebe(s) überprüfen, bzw. nachstellen.

### **Maßskizze Gehäuse IP54**

(Maße in mm)



Maße und technische Änderungen vorbehalten !

## **tousek PRODUKTE**

- Schiebetorantriebe
- Laufwerke
- Drehtorantriebe
- Garagentorantriebe
- Falttorantriebe
- Schranken
- Parksysteme
- Fensterantriebe
- Lichtkuppelantriebe
- Türantriebe
- Torsteuerungen
- Funkfernsteuerungen
- Schlüsselschalter
- Zutrittskontrolle
- Sicherheitseinrichtungen
- Zubehör

### **Tousek Ges.m.b.H.**

A-1230 Wien  
Zetschegasse 1  
Tel. +43/1/667 36 01  
Fax +43/1/667 89 23  
info@tousek.at

### **Tousek GmbH**

D-83395 Freilassing  
Traunsteiner Straße 12  
Tel. +49/86 54/77 66-0  
Fax +49/86 54/5 71 96  
info@tousek.de

### **Tousek Sp. z o.o.**

PL 43-190 Mikołów (k/Katowic)  
Gliwicka 67  
Tel. +48/32/738 53 65  
Fax +48/32/738 53 66  
info@tousek.pl

### **Tousek s.r.o.**

CZ-130 00 Praha 3  
Jagellonská 9  
Tel. +420/2/2209 0980  
Fax +420/2/2209 0989  
info@tousek.cz



**tousek**<sup>®</sup>  
AUTOMATISCHE TORANTRIEBE

*Ihr Servicepartner:*

