

Anschluss- und Installationsanleitung

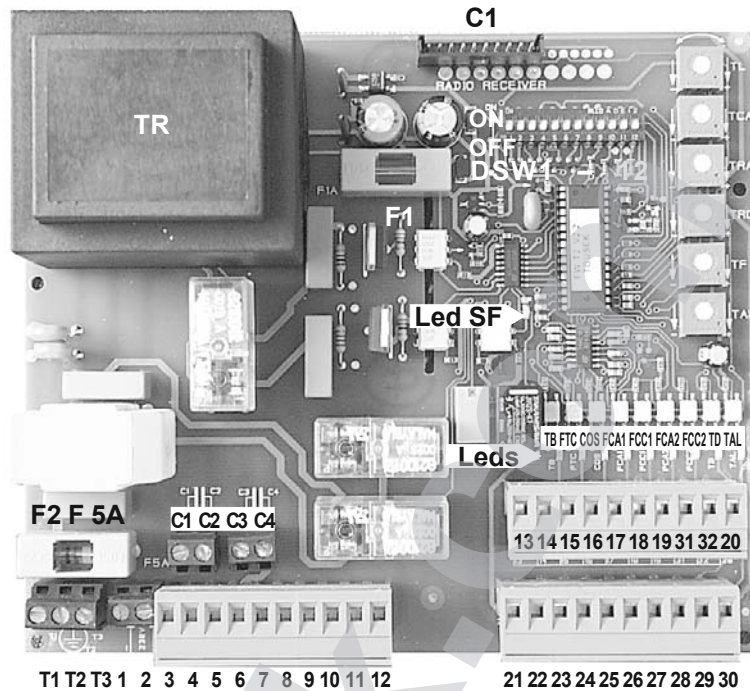
Steuerung ST 35



Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Warn- und Sicherheitshinweise	4
Allgemeines, Technische Daten	3
Klemmenbelegung	5
ANSCHLUSS	
Taster, Schlüsselschalter	6
Gehüröffnungstaster	6
Stopptaster	6
Lichtschrankenanschluss Allgemein	7
Lichtschrankenanschlussbeispiele	7–9
Kontaktleiste als Sicherheitseinrichtung für Schiebetorvorderkante	9
Kontaktleiste als Sicherheitseinrichtung	10
Endschalter	10
Signallichtausgang	10
Hoflicht	10
E-Schloss	10
Kontrolllampe	10
Spannungsversorgung	11
Motor und Kondensatoranschlüsse	11
Sonderfall: Anschluss von 2 gegenläufigen Schiebetorantrieben PULL CR/o	11
EINSTELLBARE FUNKTIONEN	
Betriebslogik	12
Impulsunterdrückung	12
Betriebslogik Impulstaster	12
Vorwarnfunktion für Impulsfolgebetrieb	13
Lichtschrankensonderfunktion	13
Sonderfunktion Kontaktleisteneingang	13
Umkehrschlag	13
Funktion Gehürumschaltung	13
Öffnungs- und Schließzeit	13
Pausezeit	13
Flügelverzögerung	14
Krafteinstellung	14
Inbetriebnahme	14
Maßskizze	15

Steuerung ST 35:



TL
TCA
TRA
TRC
TF
TAL

Legende:

- TR Trafo
- F1 Sicherung Niederspannung T 1A
- F2 Sicherung 220 V F5A
- C1 Steckleiste für Empfänger

LEDS

- SF Status LED
- TB Stoptaster
- FTC Lichtschranke aussen
- COS Lichtschranke innen
- TD Impulstaster
- TAL Gehürtaster
- FCA1 Endschalter OFFEN Motor 1
- FCC1 Endschalter ZU Motor 1
- FCA2 Endschalter OFFEN Motor 2
- FCC2 Endschalter ZU Motor 2

Potentiometer

- TL Laufzeit 3–120sec.
- TCA Pausezeit 5–180sec.
- TRA Flügelverzögerung Öffnen max. 30sec.
- TRC Flügelverzögerung Schließen max. 30sec.
- TF Krafteinstellung 80 – 230 Volt
- TAL Gehtüröffnungszeit 2–60sec.

DIP Switches

- DSW1 OFF immer OFF
- DSW2 OFF immer OFF
- DSW3 ON Automatikbetrieb aktiv
- DSW4 ON Impulsunterdrückung beim Öffnen
- DSW5 ON Pausezeitverkürzung durch Lichtschranke
- DSW6 ON Sonderfunktion Lichtschranke
- DSW7 ON Totmannfunktion aktiv
- DSW8 ON Umkehrschlag aktiv
- DSW9 ON Funktion Gehürumschaltung - ZU Taster
- DSW10 ON Impulsfolge: Öffnen-Schließen-Öffnen ...
- DSW11 OFF Impulsfolge: Öffnen-Stopp-Schließen-Stopp ...
- DSW12 ON Vorwarnung für Impuls- und Automatikbetrieb aktiv
- DSW12 ON Verwendung des Kontakteingangs als Eingang für Lichtschranke

ACHTUNG



Vor Abnahme des Gehäusedeckels unbedingt den Hauptschalter abschalten !
Bei versorgter Steuerung steht das Geräteinnere unter Spannung. Es sind daher die Sicherheitsvorschriften zu beachten, um elektrische Schläge zu vermeiden. Das Gerät ist gemäß den geltenden Vorschriften ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal anzuschließen.

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden !
Bei Anschluss-, Einstell- und Wartungsarbeiten ist darauf zu achten, dass die Elektronikplatine nicht durch Feuchtigkeit (Regen) beschädigt wird.

Allgemeines:

Die TOUSEK Mikroprozessorsteuerung ST35 verfügt über 3 Betriebslogiken - Automatik- Impuls- und Totmannbetrieb. Die Steuerung ist für elektrohydraulische und mechanische Antriebssysteme ausgelegt (Laufzeitabschaltung od. Endschalterbetrieb und Kraftregelung). Abziehbare Klemmleisten ermöglichen einen einfachen und raschen Anschluß. Leuchtdioden zeigen den Schaltzustand der angeschlossenen Impulsgeräte, Sicherheitseinrichtungen und Endschalter an. Potentiometer dienen zur stufenlosen Regelung der Laufzeit, Pausezeit, Kraft und Flügelverzögerungszeit.

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	230 V ± 20 %
Frequenz:	50 Hz
Temperatur Bereich:	- 20°C bis + 70°C
Max. zul. Motorlast:	230 V, 2 x 300W
Blinklichtausgang:	230 V, 100 W max
Kontrolllichtausgang:	24V AC, 3W
Niederspannungsausgang:	24V AC, 5W
Schutzart Gehäuse:	IP 54
Öffnungsverzögerung Motor 2:	0–30 Sek.
Schließverzögerung Motor 1:	0–30 Sek.
Laufzeit:	3–120 Sek.
Pausezeit:	5–180 Sek.

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.

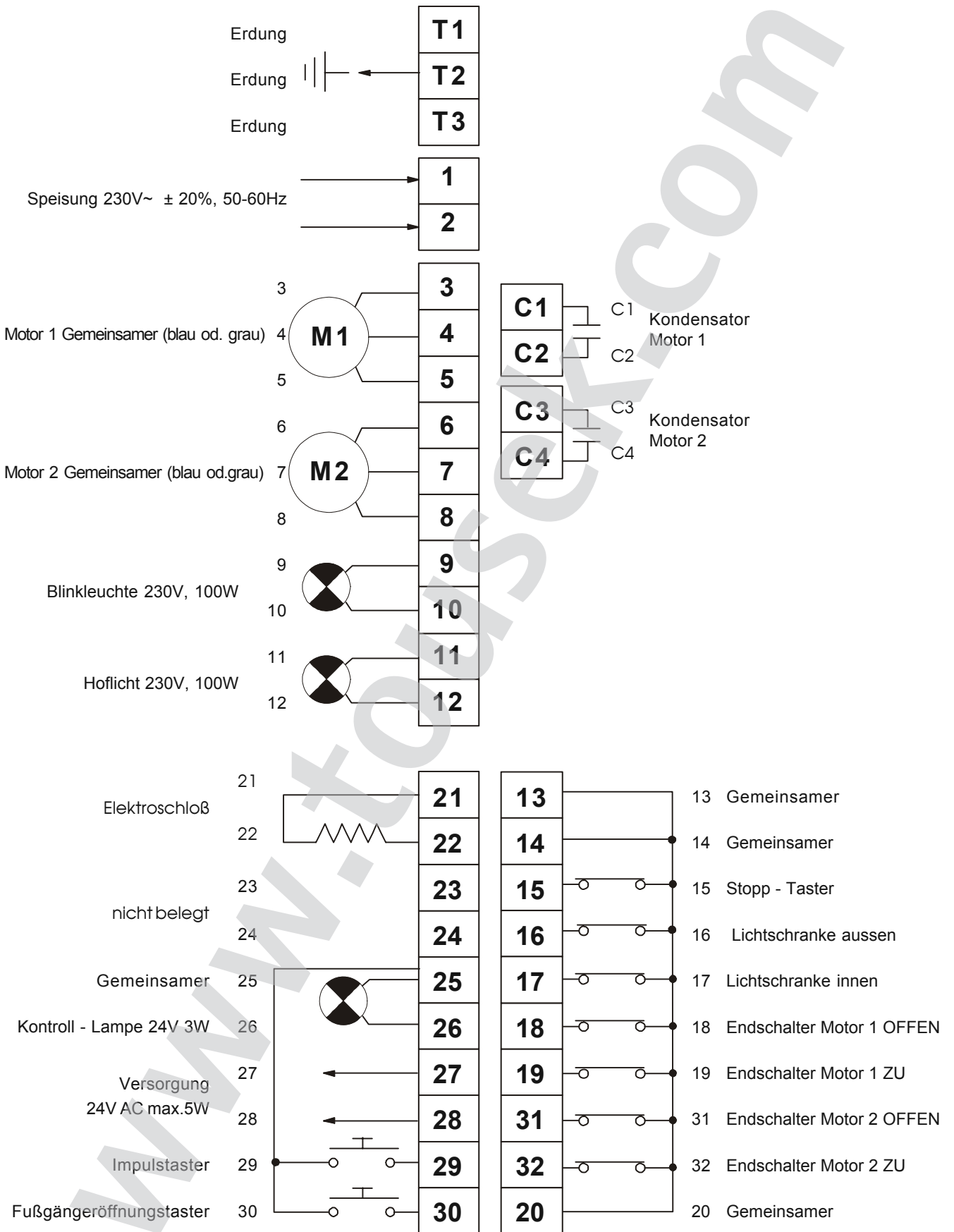
Konformitätserklärung:

Die Firma TOUSEK Ges.m.b.H., Zetschegasse 1, 1230 Wien, erklärt, dass die **Steuerung ST 35** folgenden Richtlinien entspricht:

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

Wien, 9. 8. 2001

Klemmenbelegung:



A. ANSCHLUSS

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

1) TASTER - SCHLÜSSELTASTER (Klemme: 29/13)

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

a) Logik E - Impulsfolge (DSW3 = OFF, DSW7 = OFF)

Nach einem Impuls öffnen beide Motore so lange die Zeit im Trimmer TL eingestellt ist. Durch einen weiteren Impuls schließen die Motore. Das Betätigen des Impulsfolge-Tasters während des Öffnens bewirkt ein Stoppen der Torbewegung.

Ist jedoch der **DSW4 auf ON** gestellt so wird kein Impuls während der Öffnungsbewegung angenommen. Ein Impuls während der Schließbewegung bewirkt ein Stoppen des Tores, mit Abgabe des nächsten Impuls öffnet das Tor wieder.

b) Logik A - Automatik (DSW3 = ON, DSW7 = OFF)

Nach einem Impuls öffnen beide Motore, die Schließbewegung wird automatisch nach Ablauf der am Potentiometer TCA eingestellten Zeit durchgeführt. Das Betätigen des Impulsfolge-Tasters während des Öffnens bewirkt ein Stoppen der Torbewegung.

Ist jedoch der **DSW4 auf ON** gestellt so wird kein Impuls während der Öffnungsbewegung angenommen.

Ein Impuls während der Schließbewegung bewirkt ein Stoppen der Torbewegung, mit dem nächsten Befehl öffnet das Tor wieder.

c) Logik T - Totmann (DSW3 = OFF, DSW7 = ON)

Ist Logik Totmann gewählt, so hat der Impulstaster die Funktion "Öffnen" und der Gehtüröffnungstaster die Funktion "Schließen". Wird der Impulstaster gedrückt, öffnet das Tor solange dieser betätigt bleibt. Wird der Impulstaster losgelassen, so hält das Tor an.

Wird der Gehtüröffnungstaster gedrückt, schließt das Tor solange dieser betätigt bleibt. Wird der Gehtüröffnungstaster losgelassen, so hält das Tor an.

Ein Drücken des Stoptaster oder ein Ansprechen eines Sicherheitseingangs stoppt das Tor. Danach muß der jeweilige Taster (AUF/ZU) erneut gedrückt werden.

2) GEHTÜRÖFFNUNGSTASTER (Klemme: 30/13)

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

Nach einem Impuls öffnet Motor 2 (Gehtüre) die am Potentiometer TAL eingestellte Gehtüröffnungszeit. (2 - 60 Sekunden)

Wenn Logik A - Automatik (**DSW3 = ON, DSW7 = OFF**) aktiviert ist schließt dieser nach der eingestellten Pauszeit.

Wenn Logik T - Totmann (**DSW3 = OFF, DSW7 = ON**) aktiviert ist wird der Gehtüröffnungstaster zum ZU-Taster.

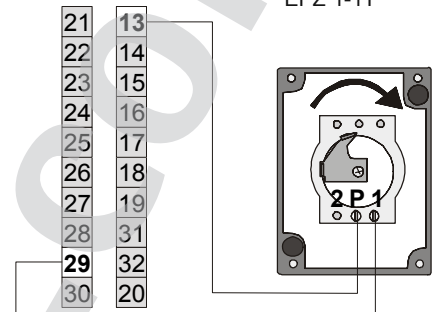
3) STOPPTASTER (Klemme: 15/14)

Als Stoptaster ist ein Öffnungskontakt zu verwenden.

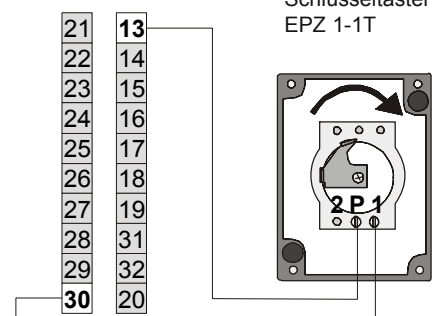
Bei Betätigung des Öffners stoppt das Tor in jeder beliebigen Position.

Ein darauffolgender Befehl mit dem Funk oder Impulstaster steuert das Öffnen des Tores.

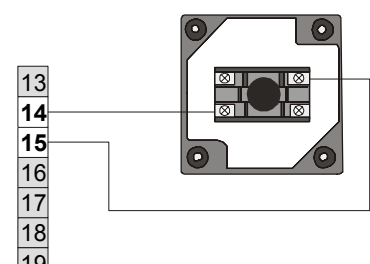
Beispiel
Schlüsseltaster
EPZ 1-1T



Beispiel
Schlüsseltaster
EPZ 1-1T



Beispiel
Stopp-Taster (KDT-1)



WICHTIG

13
14
15
16



Wird kein Stoptaster angeschlossen,
so sind die Klemmen 15 und 14 zu brücken.

4) ANSCHLUSSVONLICHTSCHRANKENALS SICHERHEITSEINRICHTUNG

Hinweis: Im folgenden werden die Anschlußpläne für die verschiedenen Lichtschrankentypen angeführt. An die ST35 können sowohl eine innere Lichtschanke (innerhalb des Tores) als auch eine äußere Lichtschanke (außerhalb des Tores) angeschlossen werden. **Wird eine oder beide Lichtschraken nicht angeschlossen, so sind die entsprechenden Klemmen für einen ordnungsgemäßen Betrieb zu brücken ! (Dies gilt für alle angeführte Lichtschrakenentypen)**

Lichtschrakenfunktion:

Äussere Lichtschanke (Klemme 16):

DSW6 = ON > Die Lichtschanke stoppt beim Schließen das Tor, nach Freigabe der Lichtschanke schließt das Tor weiter. Ein Unterbrechen der Lichtschanke beim Öffnen hat keinen Einfluss auf die Bewegung.

DSW6 = OFF > Ein Unterbrechen der Lichtschanke beim Öffnen hat keinen Einfluss, beim Schließen reversiert das Tor.

Innere Lichtschanke (Klemme 17, DWS12 = ON):

Ein Unterbrechen der Sicherheitseinrichtung beim Öffnen hat ein Stoppen des Tores zur Folge, bis die Sicherheitseinrichtung wieder freigegeben wird. Anschließend wird die Torbewegung fortgesetzt. Beim Schließen reversiert das Tor bis die Offenstellung erreicht ist. Im Automatikbetrieb schließt das Tor selbsttätig.

WICHTIG:

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

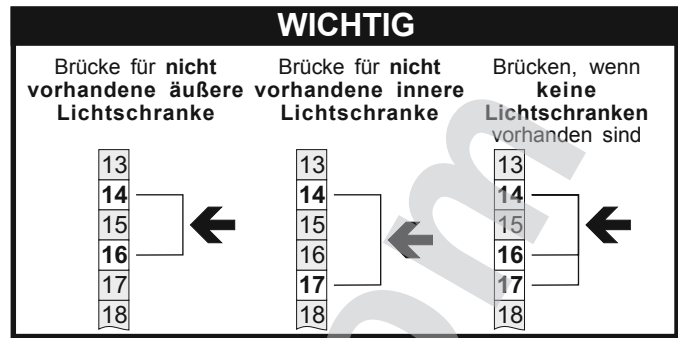
Ausnahme: Lichtschraken mit **SYNC Funktion** erlauben die Montage beider Lichtschraken sender bzw. Empfänger auf derselben Seite. Für die dafür ausgelegten Lichtschraken (LS25, LS31, LS40) liefert die Steuerung die dafür nötige Wechselspannung. Bei der LS26 wird diese Funktion durch Einstellung verschiedener Infrarotfrequenzen realisiert. **Detaillierte Informationen finden Sie in der entsprechenden Lichtschrakenanleitung.**

4a) 2 ÄUSSERE LICHTSCHRANKEN TOUSEKLS25 ALS SICHERHEITSEINRICHTUNG mit aktiver SYNC Funktion

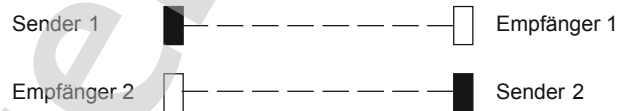
z.B. je eine Lichtschanke für LKWs und eine zweite in Serie geschaltet für PKWs.

***) Bei nicht vorhandener innerer Lichtschanke muss diese Brücke (Klemme 14/17) gesetzt werden.**

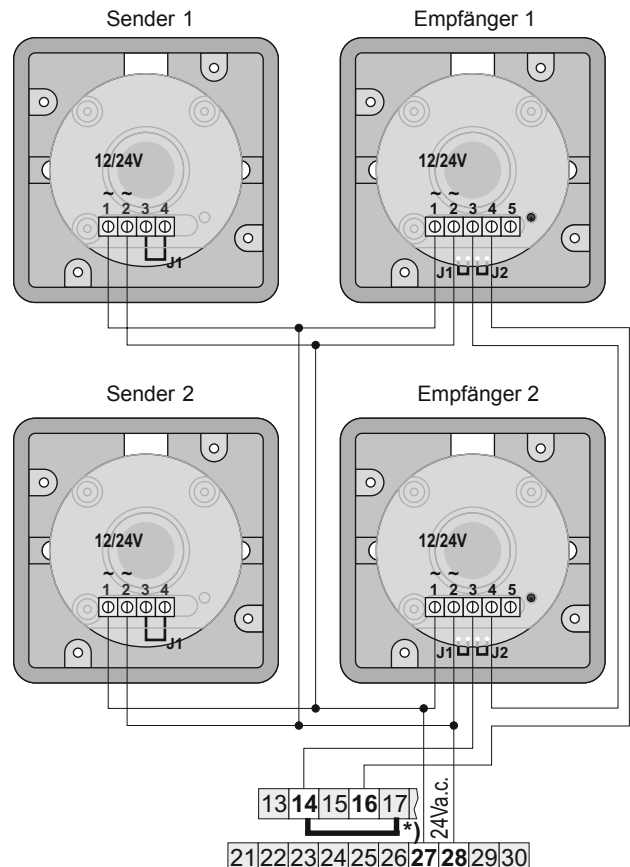
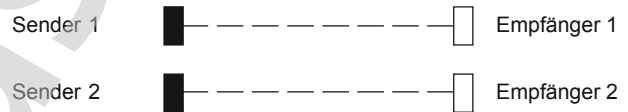
WICHTIG: Wird beim Anschluss von **zwei** Lichtschraken LS25 die SYNC-Funktion erwünscht, so müssen die **Drahtbrücken J** in beiden Sendern und Empfängern **belassen werden.**



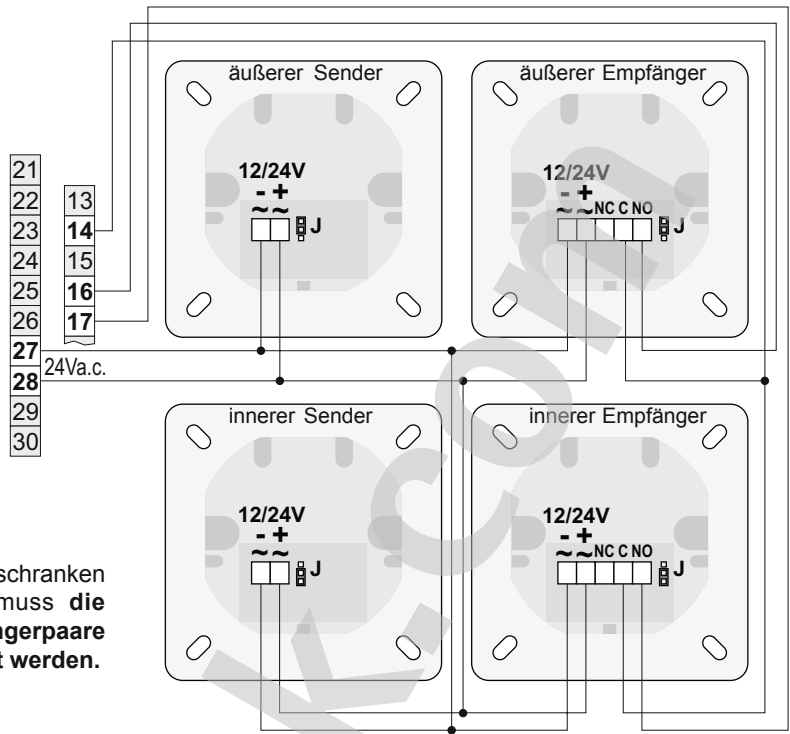
Standard:



mit SYNC-Funktion:



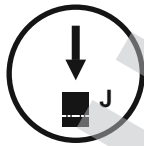
**4b) 2 LICHTSCHRANKEN TOUSEK LS 26
ALS SICHERHEITSEINRICHTUNG
mit aktiver SYNC Funktion**



WICHTIG: Wird beim Anschluss von **zwei** Lichtschranken LS26 die SYNC-Funktion erwünscht, so muss **die Infrarotfrequenz der beiden Sender-/Empfängerpaare** mittels Jumper J unterschiedlich eingestellt werden.

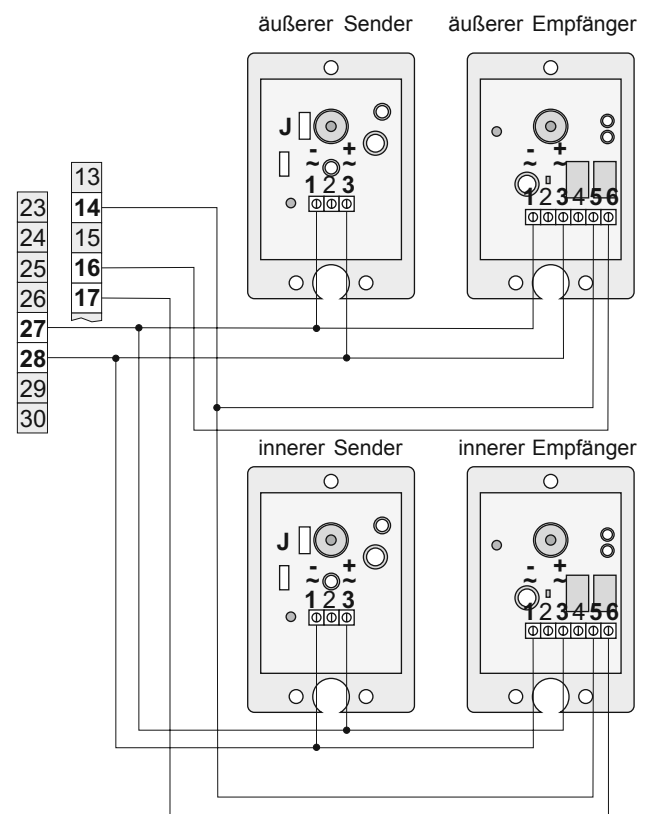
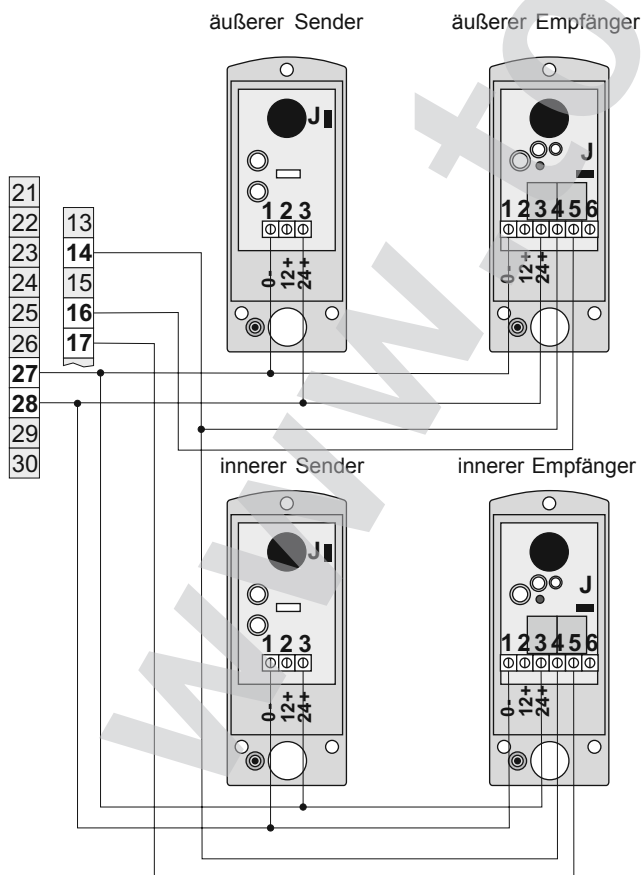
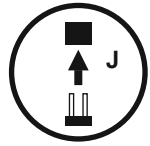
**4c) 2 LICHTSCHRANKEN TOUSEK LS 31
ALS SICHERHEITSEINRICHTUNG
mit aktiver SYNC Funktion**

WICHTIG: Wird beim Anschluss von **zwei** Lichtschranken LS31 die SYNC-Funktion erwünscht, so müssen **die Steckbrücken (J) in beiden Sendern und Empfängern** gesetzt werden.

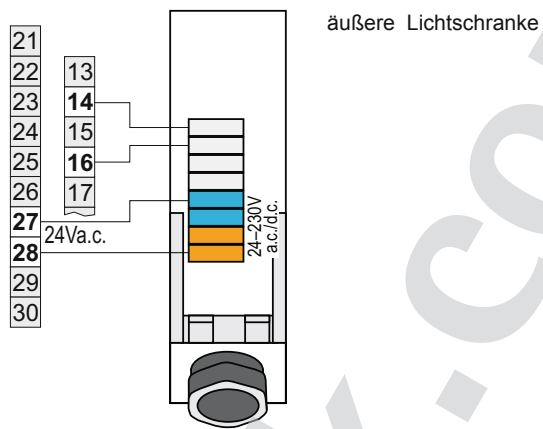


**4d) 2 LICHTSCHRANKE TOUSEK LS 40
ALS SICHERHEITSEINRICHTUNG
mit aktiver SYNC Funktion**

WICHTIG: Wird beim Anschluss von **zwei** Lichtschranken LS40 die SYNC-Funktion erwünscht, so müssen **die Steckbrücken (J) aus beiden Sendern entfernt** werden.



4e) 1 REFLEXIONSLICHTSCHRANKE TOUSEK RLS610 ALS SICHERHEITSEINRICHTUNG

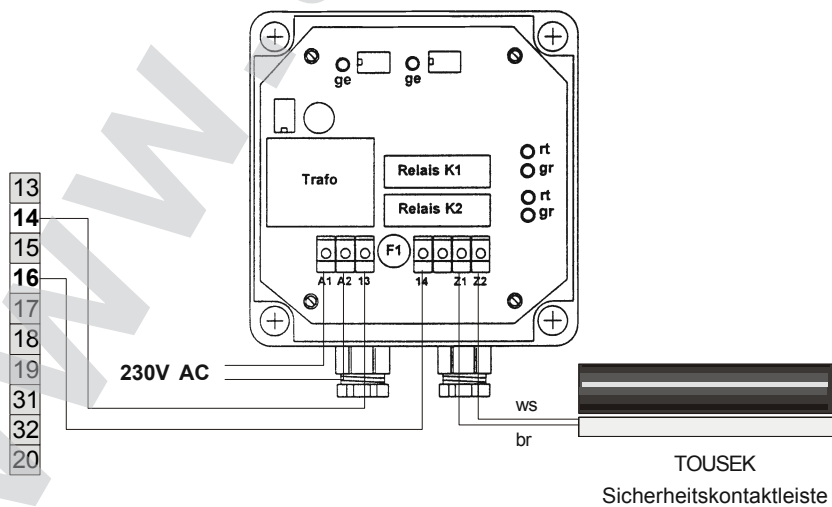


4f) KONTAKTLEISTE ALS SICHERHEITSEINRICHTUNG FÜR SCHIEBETOR VODERKANTE

Kontaktleistenfunktion:

Ein unterbrechen der Kontaktleiste beim Öffnen hat keinen Einfluss, beim Schließen reverts das Tor.

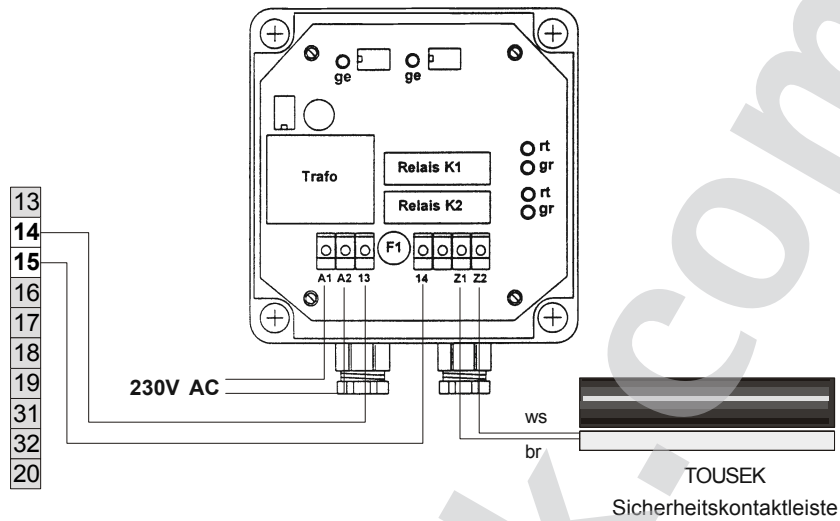
Hinweis
 DIP-Switch 6:
 DWS6 = OFF !



5) KONTAKTLEISTE ALS SICHERHEITSEINRICHTUNG (Klemme 14/15, DSW12= OFF)

Kontaktleistenfunktion:

Wird die Kontaktleiste beim Öffnen oder Schließen ausgelöst, so reversieren die Antriebe kurz, stoppen und setzen nach Impulsgebung die Bewegung in die zuletzt gefahrene Richtung fort.



6) ENDSCHALTER (Klemme: 20/18, 20/19, 20/31, 20/32)

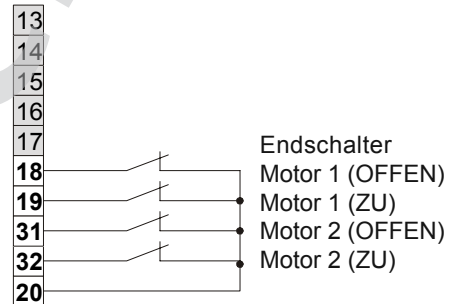
Die Endlagenabschaltung erfolgt je nach eingesetztem Antriebstyp entweder durch Endschalter oder durch die am Potentiometer TL eingestellte Laufzeit.

WICHTIG

17
18
19
31
32
20

←

Sind keine Endschalter
angeschlossen sind die
Klemmen 20/18, 20/19, 20/31 und
20/32 zu brücken.



7) SIGNALLICHTAUSGANG 220V 100W max. (Klemme: 9/10)

An die Steuerung ST35 kann auch ein 230V Signallicht mit Blinkfunktion angeschlossen werden. Der Ausgang ist während der Öffnungs- oder Schließbewegung unter Spannung. Signallicht max. 230V 50Hz, max. 100 Watt.

8) HOFLICHT 230V, 100W max. (Klemme: 11/12)

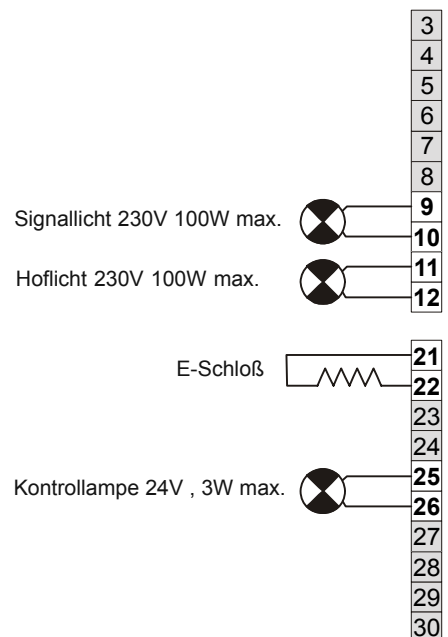
An Klemme 11/12 kann ein Hoflicht angeschlossen werden. Nach Impulsgebung über Funk oder Taster leuchtet dieses für 60 Sekunden.

9) E-SCHLOSS 12V AC, 15W (Klemme: 21/22)

Der Ausgang 21/22 ist für den Anschluß eines E-Schlusses vorgesehen. Dieses wird bei Impulsgebung durch Impulstaster oder Gehörtüröffnungstaster angesteuert. Anschließend öffnet das Tor. In manchen Fällen kann es torbedingt notwendig sein einen **Umkehrschlag (DSW8 = ON)** zu aktivieren, um die E-Schloßfalle vor dem Entriegeln zu entspannen.

10) 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.



11) 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!

12) MOTOR UND KONDENSATORANSCHLÜSSE

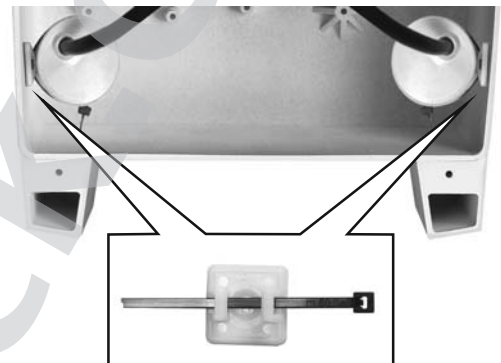
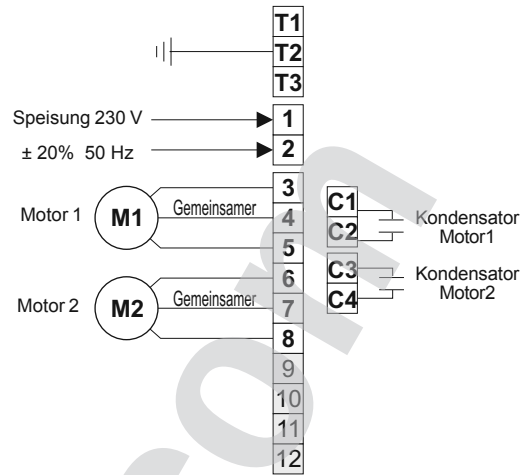
An die Steuerung ST35 können 2 Motore 230 V 50 Hz, max. je 300 W angeschlossen werden. Zu beachten ist, daß der **Gemeinsame** des Motors 1 (**blauer od. grauer Leiter**) an Klemme 4, bzw. bei Motor 2 an Klemme 7 angeschlossen wird.

Der schwarze und braune Draht des Motors muß so angeschlossen sein, daß nach Stromeinschalten und Impulsgabe (Impulsfolgetaster) die Torflügel öffnen, Schließen sich jedoch die Tore, so sind die Anschlüsse 3/5 bzw. 6/8 (Motor 2) zu vertauschen. Die Flügelverzögerung in der Schließbewegung ist am Motor 1 wirksam.

An den Klemmen C1/ C2 (Motor 1) und C3/C4 (Motor 2) sind die Motorkondensatoren anzuschließen.

(max. 16µF /Motor)

Zur Befestigung der Kondensatoren dienen Klebesockel, die, nachdem die Kondensatoren mittels Kabelbinder daran fixiert wurden, an der Steuerungswand festgeklebt werden (empfohlen: unterer Steuerungsbereich siehe Abb.).



13) SONDERFALL: Anschluss von 2 gegenläufigen Schiebetorantrieben PULL CR/o

Achtung: Es werden an Klemme C1 - C2 und C3 - C4 **keine Kondensatoren** angeschlossen, da diese bereits in den Motoren vorhanden sind!

Die Motoren müssen so angeschlossen werden, dass nach dem Einschalten der Versorgungsspannung beide Motoren öffnen. Ist dies nicht der Fall, müssen die Motorleitungen wie folgt ausgekreuzt werden:

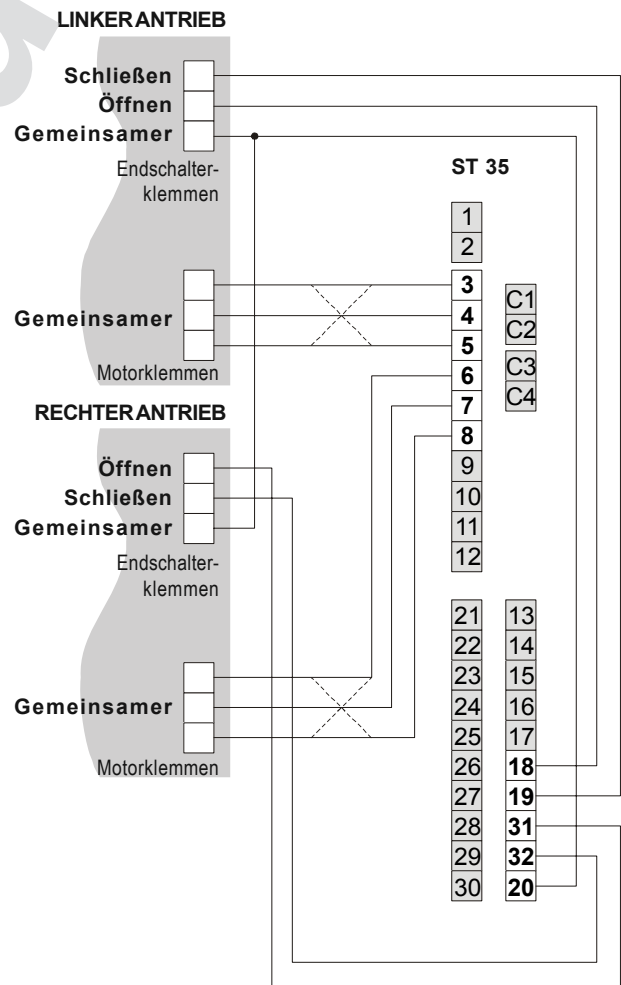
Motor 1: Klemme 3 mit 5
Motor 2: Klemme 6 mit 8

Da die Antriebe der Serie PULL CR/o über keinen ARS Sicherheitssystem verfügen, ist es nötig, das Tor mit Kontaktleisten abzusichern (Torvorderkante; siehe LS Anschluss, Seite 7).

Bei Scheerstellen ist ebenfalls eine Absicherung mittels Kontaktleisten notwendig (Einzugsschutz: siehe Seite 8)

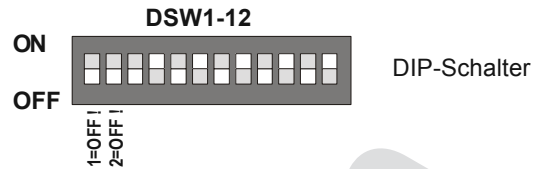


siehe auch Anleitung PULL CR



B. Einstellbare Funktionen

Zur Programmierung der Steuerung stehen **6 DIP- Schalter** und **6 Trimmer** zur Verfügung.



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 aktiv

DSW8 ON Umkehrschlag aktiv

DSW9 OFF Funktion Gehürumschaltung - ZU Taster

DSW10 ON Impulsfolge: Öffnen-Schließen-Öffnen ...

OFF Impulsfolge: Öffnen-Stopp-Schließen-Stopp ...

DSW11 ON Vorwarnung für Impuls- und Automatikbetrieb aktiv

DSW12 ON Verwendung des Kontakteinsteingangs als Eingang für Lichtschranke

1. Betriebslogik

Logik E - Impulsfolgebetrieb

Logik A - Automatikbetrieb

Logik T-Totmannbetrieb

a) Logik E - Impulsfolgebetrieb - DSW3 = OFF, DSW7 = OFF

Bei Abgabe eines Impulses an den Klemmen 25 /29 bzw. Betätigen der Funkfernsteuerung führt der Motor die Toröffnung aus, und stoppt nach Erreichen der eingestellten Zeit. Das Tor bleibt nun solange offen, bis ein weiterer Impuls die Zu-Bewegung einleitet. Die Laufzeitabschaltung stoppt das Tor in der Zu-Stellung.

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.

Ist der Dip- Schalter **DSW4 auf OFF** gestellt, so bewirkt ein Impuls das Stoppen des Tores.

Während der Schließbewegung gegebene Impulse bewirken ein Stoppen des Tores, mit dem nächsten Impuls öffnet es wieder.

b) Logik A - Automatik - DSW3 = ON, DSW7 = OFF

Bei Impulsgebung bzw. Betätigen der Funkfernsteuerung öffnet sich das Tor und stoppt nach Erreichen der eingestellten Zeit. Das Tor bleibt nun so lange offen, wie die Zeit am Potentiometer TCA eingestellt ist (Pausezeit), danach schließt es sich selbsttätig.

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

c) Logik T - Totmann - DSW3 = OFF, DSW7 = ON

Ist Logik Totmann gewählt, so hat der Impulstaster die Funktion "Öffnen" und der Gehüröffnungstaster die Funktion "Schließen". Wird der Impulstaster gedrückt, öffnet das Tor solange dieser betätigt bleibt. Wird der Impulstaster losgelassen, so hält das Tor an.

Wird der Gehüröffnungstaster gedrückt, schließt das Tor solange dieser betätigt bleibt. Wird der Gehüröffnungstaster losgelassen, so hält das Tor an.

Die Endlagen (Laufzeit) sind entweder durch Endschalter oder die Laufzeiteinstellung (Potentiometer TL) begrenzt.

Ein Drücken des Stoptaster oder ein Ansprechen eines Sicherheitseingangs stoppt das Tor.

Danach muß der jeweilige Taster (AUF/ZU) erneut gedrückt werden.

2. Impulsunterdrückung (DSW4)

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

DSW4 = OFF > Impulse werden erkannt.

DSW4 = ON > Impulse werden 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. Betriebslogik Impulstaster (DSW10)

Mit dem DIP- Schalter DSW10 kann zwischen 2 Betriebslogiken für den Impulstaster bzw. Funk gewählt werden.

DSW10 = OFF > Öffnen-Stopp-Schließen-Stopp ...

DSW10 = ON > Öffnen-Schließen-Öffnen ...

4. Vorwarnfunktion für Impulsfolgebetrieb (DSW11)

Mit dem DIP- Schalter **DSW11(=ON)** kann die Vorwarnfunktion (Blinken der Blinkleuchte vor dem Schließen) von 5 Sek. für den Impulsfolge- und Automatikbetrieb aktiviert werden.

5. Lichtschrankensonderfunktion (DSW6)

- DSW6 = ON** > Die Lichtschanke stoppt beim Schließen das Tor, nach Freigabe der Lichtschanke schließt das Tor weiter. Ein Unterbrechen der Lichtschanke beim Öffnen hat keinen Einfluss auf die Bewegung.
- DSW6 = OFF** > Ein Unterbrechen der Lichtschanke beim Öffnen hat keinen Einfluss, beim Schließen reversiert das Tor.

DIP-Schalter DSW6 hat keinen Einfluß auf die Funktion der inneren Lichtschanke.

6. Sonderfunktion Kontaktleisteneingang (DSW12)

Mittels DSW12 ist es möglich den Kontaktleisteneingang bei Drehtoren zur Torhinterraumabsicherung zu verwenden.

- DSW12 = OFF** > Ein Unterbrechen der Sicherheitseinrichtung beim Öffnen oder Schließen hat ein kurzes Reversieren zur Folge, anschließend stoppt das Tor. Mit dem nächsten Impuls wird die Torbewegung in zuletzt gefahrene Richtung fortgesetzt.
- DSW12 = ON** > Ein Unterbrechen der Sicherheitseinrichtung beim Öffnen hat ein Stoppen des Tores zur Folge, bis die Sicherheitseinrichtung wieder freigegeben wird. Anschließend wird die Torbewegung fortgesetzt. Beim Schließen reversiert das Tor bis die Offenstellung erreicht ist. Im Automatikbetrieb schließt das Tor selbsttätig.

7. Umkehrschlag (DSW8)

DSW8 = ON > Umkehrschlag aktiviert.

Die Funktion Umkehrschlag ist vor allem in Kombination mit einem E-Schloß von Bedeutung und sie wird dann eingesetzt wenn es beim Öffnen zu Entriegelungs-Problemen des E-Schloßes kommt.

Ist die Funktion aktiviert, so wird nach einem Impuls mit dem Taster oder der Funkfernsteuerung zuerst eine kurze Schließbewegung eingeleitet, danach schaltet das E-Schloß und die Flügel öffnen sich.

Die Funktion Umkehrschlag ist für alle Logiken verfügbar.

Achtung: In Verbindung mit Endschaltermotoren wie z.B. dem Schiebtorantrieb PULL, Schrankenanlagen darf die Funktion Umkehrschlag nicht aktiviert werden.

8. Funktion Gehürumschaltung (DSW9)

DSW9 = ON > Gehürumschaltung aktiviert.

Ist die Gehürumschaltung aktiviert, so wird der Gehürkontakt zum ZU-Taster.

Achtung: DSW9 darf im Totmannbetrieb nicht auf ON gestellt werden !

9. Öffnungs- und Schließzeit (Potentiometer TL)

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 3 Sek.
Max. Einstellung 120Sek.

10. Pausezeit (Potentiometer TCA)

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 Lichtschanke bewirkt kein Verkürzen der Pausezeit.

Min. Einstellung 3 Sek.
Max. Einstellung 180 Sek.

Pausezeitverkürzung durch Lichtschranken:

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

11. Flügelverzögerung (Potentiometer TRA)

a) beim Öffnen

Um ein Gegeneinanderschlagen der Torflügel beim Öffnen zu vermeiden, ist es möglich eine Flügelverzögerung von 0 - 30 Sekunden mittels dem **Potentiometer TRA** einzustellen. Verzögert wird Motor 1.

b) beim Schließen

Die Flügelverzögerung beim Schließen wird mittels dem **Potentiometer TRC** eingestellt und ist bei 2-flügeligen Toren mit Schlagleiste erforderlich. Verzögert wird der Motor 2 mit einer einstellbaren Verzögerungszeit von 0 - 30 Sekunden.


12. Krafteinstellung (Potentiometer TF)

Mit dem **Potentiometer TF** wird die Stufenlose Krafteinstellung 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 außer beim Betrieb von hydraulischen Antrieben die Kraft möglichst gering eingestellt werden.

Hinweis:

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

Achtung	
	Bei der Krafteinstellung sind unbedingt die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten!

C. Inbetriebnahme

- Befehlsgeräte, Sicherheitseinrichtungen, Motore und Kondensatoren anschließen.
Achtung: wird kein Stopptaster angeschlossen : Klemmen **14 und 15** brücken
wird keine äußerer Lichtschranke angeschlossen : Klemmen **14 und 16** brücken
wird keine innere Lichtschranke angeschlossen : Klemmen **14 und 17** brücken
Kontrolle, ob **DSW1 und DSW2 auf OFF**.
- Betriebsart E programmieren. DSW3 auf OFF stellen**
- Antriebe notentriegeln und Tor händisch in halboffene Stellung bringen.
Anschließend Notentriegelungszustand wieder aufheben (Betriebszustand wieder herstellen).
- Strom einschalten und Kontrolle ob LED: **TD und TAL** nicht leuchten
FTC, COS, TB und SF leuchten
Falls eine der angeführten Anzeigen nicht stimmt, Kontrolle der Befehlsgeräte und deren Versorgung.
- Impulsfolgetaster bzw. Funkfernsteuerung betätigen.**
TD leuchtet auf: Tor öffnet ist in Ordnung
Tor schließt Motoranschlußleitungen **Klemmen 3/5 (Motor 1) bzw. Klemmen 6/8 (Motor 2)** vertauschen.
- Strom abschalten
- Betriebsart E oder A programmieren.**
Falls erforderlich, Flügelverzögerung einstellen, gewünschte Lichtschrankenfunktion einstellen.
- Laufzeit mit Trimmer TL ungefähr einstellen.
- 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.
- Flügelverzögerung in Zu-Richtung wie erforderlich einstellen.
- Krafteinstellung der (des) Antriebe(s) überprüfen, bzw. nachstellen.

D. Maßskizze Gehäuse IP 54

(Maße in mm)



Maße und techn. 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)
Wyzwolenia 27
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[®]
AUTOMATISCHE TORANTRIEBE

Ihr Servicepartner:

