

# Technische Information / Planungsunterlage

## Schrankensteuerung ST 80, ST 80V / Master-Slave für Doppelschranke

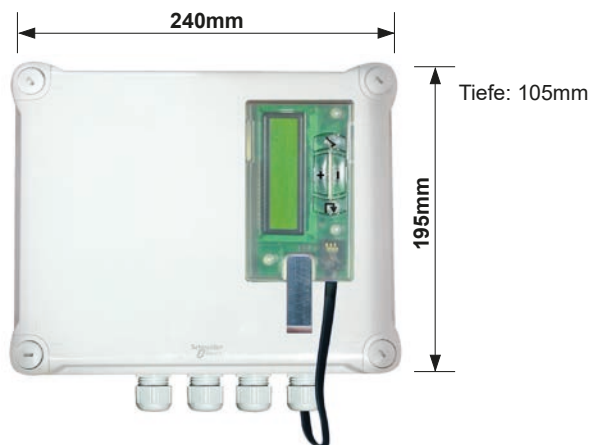


### Einsatzmöglichkeiten:

- Zur Umsetzung einer Doppelschranke (Master/Slave) mit elektromech. Antrieben und Drehzahlsensor (Mastersteuerung wird über ein Bussystem mit der Slavesteuerung verbunden).
- für 230V a.c. Motor (500W max.)

### Die wichtigsten Funktionen im Überblick:

- programmierbar über ein beleuchtetes Display in deutschsprachiger Menüführung
- drei Betriebslogiken (Impuls, Automatik, Totmann)
- Automatische Schließung mit einstellbarer Pausezeit
- Laufzeit des Antriebs wird automatisch ermittelt
- getrennt einstellbare Laufgeschwindigkeit (AUF/ZU)
- Einstellbare Softstopzeit und -geschwindigkeit
- Sicherheitssystem ARS (autom. Reversiersystem)
- integrierte Kontaktleistenauswertung
- Selbstüberwachungsfunktion der Lichtschranken
- Lichtschranken-, Haftmagnet-, Blinklicht- und Balkenleuchtenausgang
- Steckplätze für optionalen Funkempfänger, I-Schleifen-detektor, Zustandsanzeigemodul.



[www.tousek.com](http://www.tousek.com)

**Tousek Ges.m.b.H. Österreich**  
 A-1230 Wien  
 Zetschegasse 1  
 Tel. +43/ 1/ 667 36 01  
 Fax +43/ 1/ 667 89 23  
 info@tousek.at

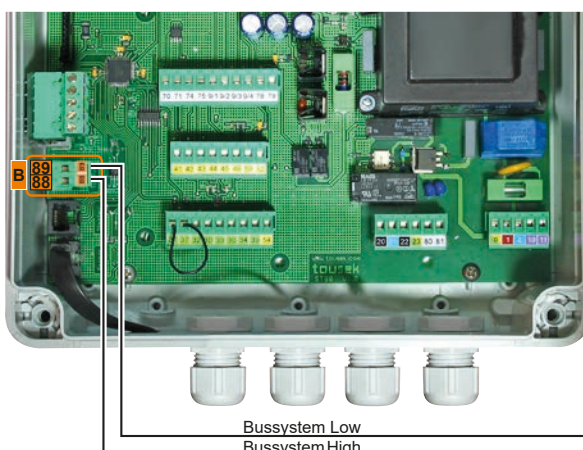
**Tousek GmbH Deutschland**  
 D-83395 Freilassing  
 Traunsteiner Straße 12  
 Tel. +49/ 8654/ 77 66-0  
 Fax +49/ 8654/ 57 196  
 info@tousek.de

**Tousek Benelux NV**  
 BE-3930 Hamont - Achel  
 Buitenheide 2A/ 1  
 Tel. +32/ 11/ 91 61 60  
 Fax +32/ 11/ 96 87 05  
 info@tousek.nl

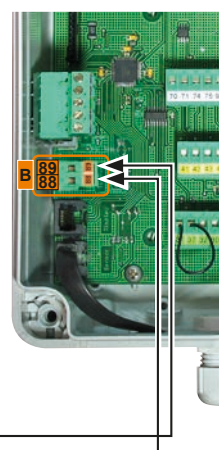
**Tousek Sp. z o.o. Polen**  
 PL 43-190 Mikołów (k/Katowic)  
 Gliwicka 67  
 Tel. +48/ 32/ 738 53 65  
 Fax +48/ 32/ 738 53 66  
 info@tousek.pl

**Tousek s.r.o. Tschechische Rep.**  
 CZ-252 61 Jeneč u Prahy  
 Průmyslová 499  
 Tel. +420 / 777 751 730  
 info@tousek.cz

ST 80/Master



ST 80/Slave

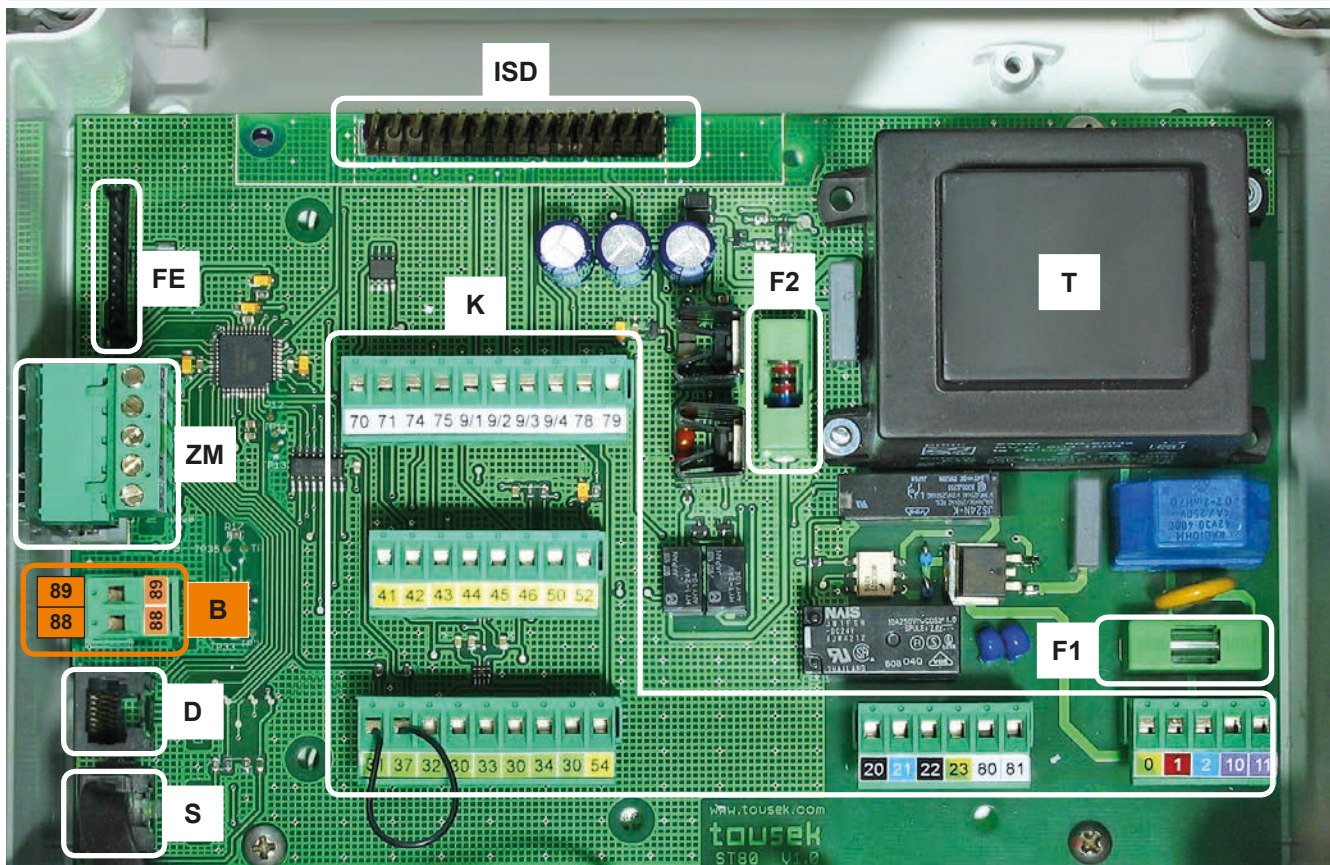


Bussystem Low  
 Bussystem High



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





### Steuerungskomponenten

- (K) Klemmenleisten
- (S) Sensoranschluss
- (D) Displayanschluss bzw. TSI-Anschluss (optionales tousek-Service-Interface)
- (B) **Busklemmen (für Verbindung Master/Slave)**
- (ISD) Steckplatz für optionalen I-Schleifendetektor
- (FE) Steckplatz für optionalen Funkempfänger
- (ZM) Steckplatz für optionales Modul „Zustandsanzeige“
- (T) Transformator
- (F1) Sicherung F 5A
- (F2) Sicherung F 2A



### Wichtig

Das optionale tousek-Service-Interface muss mit Anschluss (D) verbunden werden!



### Achtung

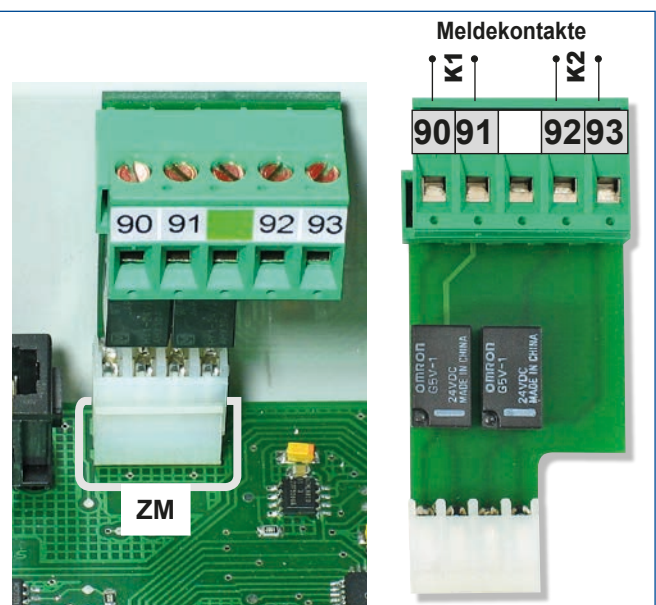
Bei Anschluss-, Einstell- und Wartungsarbeiten ist darauf zu achten, dass die Elektronik nicht durch Feuchtigkeit (Regen) beschädigt wird.

### Modul Schrankzustandsanzeige (optional)



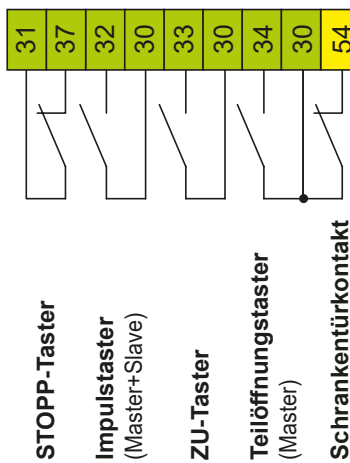
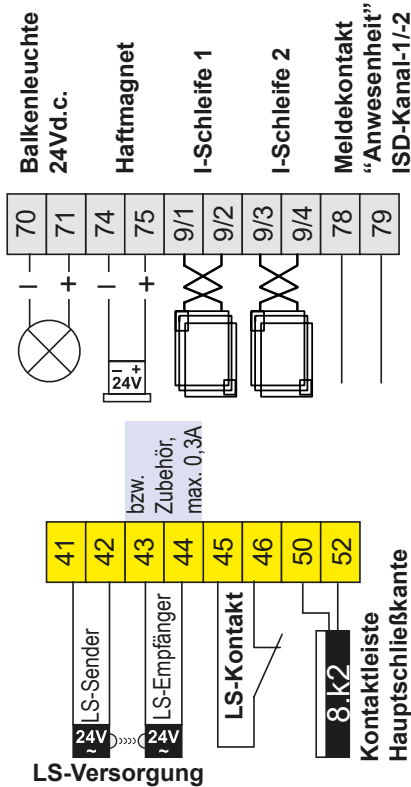
### Wichtig

- Das optionale Modul „Zustandsanzeige“ wird auf den Steckplatz (ZM) der Steuerung aufgesteckt und ermöglicht mittels der Meldekontakte K1 und K2 die Auswertung der Balkenstellung bzw. -bewegung (einstellbar im Steuerungsmenü).
- Kontaktbelastung: 24Va.c./d.c., max. 10W



Master-Steuerung

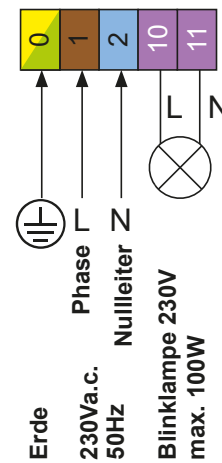
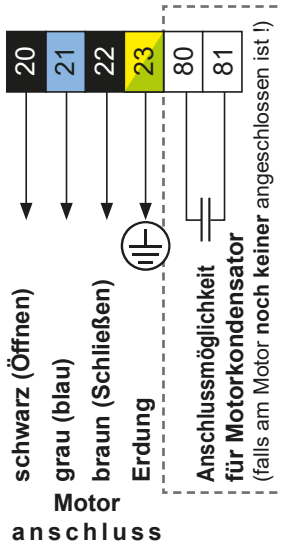
Klemmenbelegung



Warnung



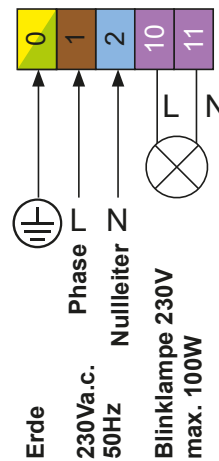
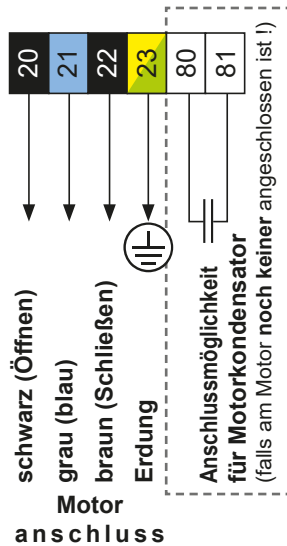
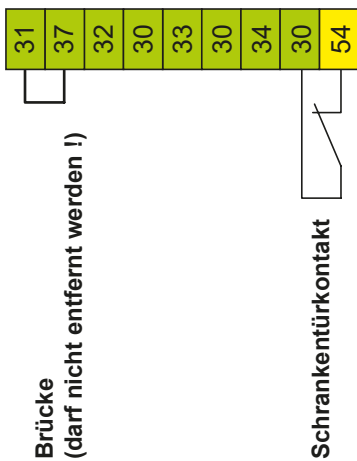
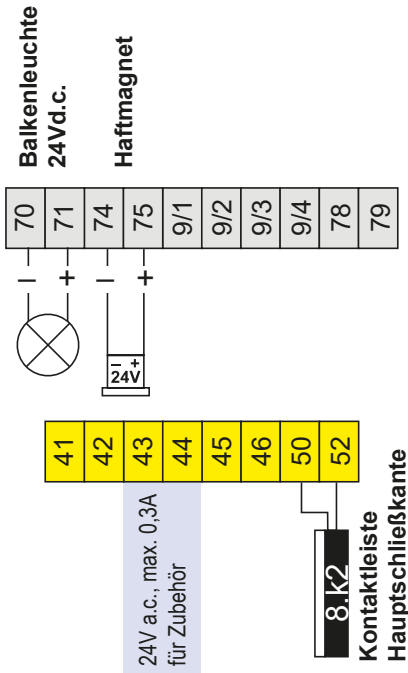
- Vor Öffnen des Steuerungskastens unbedingt den Hauptschalter abschalten !
- Bei versorgter Steuerung steht das Geräteinnere unter Spannung.
- Es sind daher die Sicherheitsvorschriften zu beachten, um elektrische Schläge zu vermeiden.
- Das Gerät ist ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal anzuschließen.
- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden !
- Es ist ein allpolig trennender Hauptschalter mit einem Kontaktöffnungsabstand von min. 3mm vorzusehen. Die Anlage ist in jedem Fall gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften zu schützen!
- **WICHTIG: Die Steuerleitungen (Taster, Funkfernsteuerung, Lichtschranken etc.) sind getrennt von den 230V Leitungen (Zuleitung, Motor, Signallicht) zu verlegen.**



Der Stoppeingang hat keine Not-Aus-Funktion! - Um die Not-Aus-Funktion zu gewährleisten, ist in der Zuleitung ein allpolig trennender Not-Aus-Schalter, der sich nach Betätigung verriegelt, vorzusehen!

Technische Daten

| Schrankensteuerung               | ST 80   | ST 80V |                     | ST 80             | ST 80V   |
|----------------------------------|---|--------|---------------------|-------------------|----------|
| Versorgung                       | 230Va.c. 50Hz   |        | Umgebungstemperatur | - 20°C bis + 70°C |          |
| max. zulässige Motorlast         | 230Va.c., 500W  |        | Schutzart           | IP66              |          |
| Blinklichtausgang                | 230Va.c., 100 W max.  |        | Drehzahlsensor      | ■                 | ■        |
| Balkenleuchtenausgang            | 24Vd.c.   |        | Zwangsschließung    |                   | ■        |
| Haftmagnetausgang                | 24Vd.c., 5W max.  |        | Art.Nr.:            | Master            | 12111570 |
| Lichtschrankenausgang            | 24Va.c.   |        |                     | Slave             | 12111550 |
| optional erhältliche Komponenten | steckbarer Funkempfänger • Zusatzmodul zur Auswertung des Schrankenzustandes • I-Schleifendetektor • sonstige Befehlsgeber und Sicherheitseinrichtungen |        |                     |                   |          |



Warnung

- Vor Öffnen des Steuerungskastens 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 ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal anzuschließen.
- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden !
- Es ist ein allpolig trennender Hauptschalter mit einem Kontaktöffnungsabstand von min. 3mm vorzusehen. Die Anlage ist in jedem Fall gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften zu schützen!
- **WICHTIG: Die Steuerleitungen (Taster, Funkfernsteuerung, Lichtschranken etc.) sind getrennt von den 230V Leitungen (Zuleitung, Motor, Signallicht) zu verlegen.**



- Bei Anschluss-, Einstell- und Wartungsarbeiten ist darauf zu achten, dass die Elektronik nicht durch Feuchtigkeit (Regen) beschädigt wird.

Hinweis: Einige Änderungen bezüglich der Funktionsweise oder Betriebslogik werden erst dann übernommen, wenn die Schranke geschlossen ist und „Betriebsbereit“ im Display angezeigt wird.



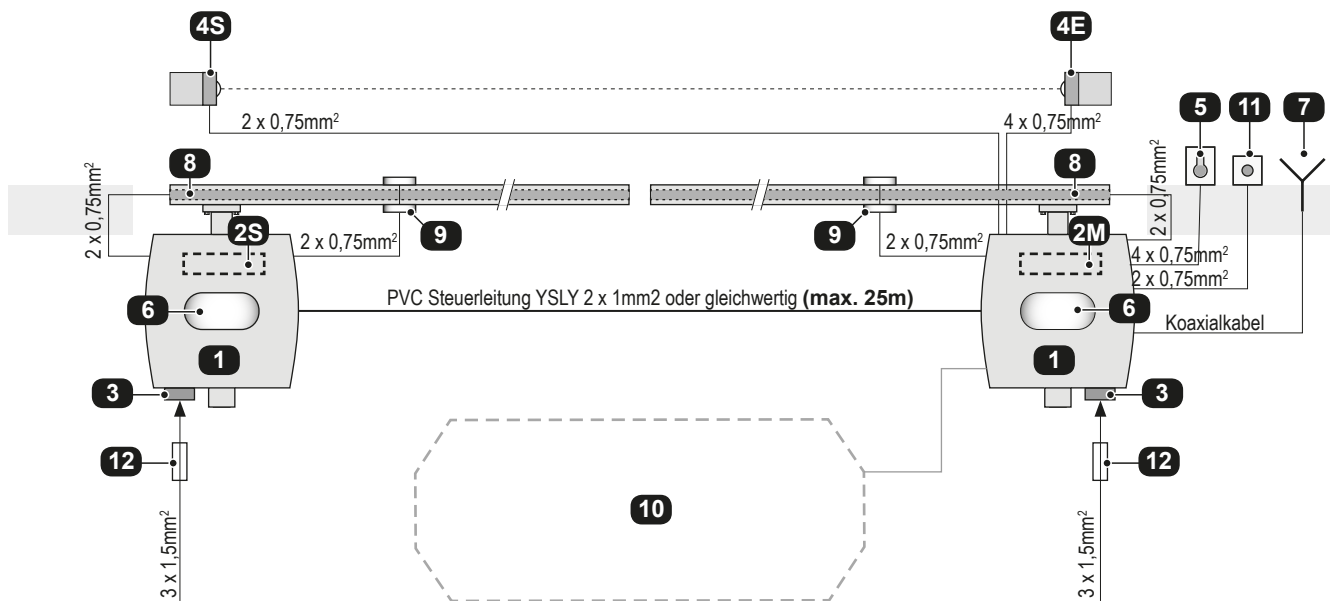
| Hauptebene                               |     | Unterebene                           | Einstellungen  |  |   |
|--|-----|--------------------------------------|--|--|---|
| <b>Taster/Schalter</b><br>→ Seite 10, 11 | M   | Impulstaster                         | <input type="radio"/> AUF/ZU/AUF<br><input type="radio"/> AUF<br><input type="radio"/> TOTMANN   | Im TOTMANN-Betrieb hat<br>ISD Kanal1+2 mit Einstellung<br>„Öffnen“ keine Funktion. |   |
|  | M   | ISD Kanal 1                          | <input type="radio"/> Impuls (Master + Slave)<br><input type="radio"/> Sicherheit<br><input type="radio"/> Anwesenheit<br><input type="radio"/> Öffnen Master                                |  |   |
|  | M   | ISD Kanal 2                          | <input type="radio"/> Impuls (Master + Slave)<br><input type="radio"/> Sicherheit<br><input type="radio"/> Anwesenheit<br><input type="radio"/> Öffnen Master                                |  |   |
| <b>Sicherheit</b><br>→ Seite 12–14       | M   | Lichtschranke                        | <input type="radio"/> aktiv<br><input type="radio"/> nicht aktiv   |  |   |
|  | M/S | Hauptschließkante                    | <input type="radio"/> aktiv<br><input type="radio"/> nicht aktiv   |  |   |
|  | M   | LS/ISD-Funktion                      | <input type="radio"/> beim Schließen reversieren<br><input type="radio"/> im Zulauf Stopp, danach schließen  |  |   |
|  | M   | LS/ISD-Pausezeit                     | <input type="radio"/> kein Einfluss<br><input type="radio"/> Abbruch der Pausezeit<br><input type="radio"/> Neustart der Pausezeit<br><input type="radio"/> sofortiges schließen nach Öffnen |  |   |
|  | M   | LS-Selbsttest                        | <input type="radio"/> aktiv<br><input type="radio"/> nicht aktiv   |  |   |
| <b>Motor</b><br>→ Seite 15               | M/S | max. Kraft                           | <input type="radio"/> 50...100% [5er Schritte]   | <b>ST 80</b><br><input type="radio"/> = 100%                                       | <b>ST 80V</b><br><input type="radio"/> = 100% |
|  | M/S | ARS-Ansprechzeit                     | <input type="radio"/> 0,15...0,95s [0,05er Schritte]   | <input type="radio"/> = 0,50s  |   |
|  | M/S | Geschwindigkeit AUF                  | <input type="radio"/> 55...100% [5er Schritte]   | <input type="radio"/> = 90%  | <input type="radio"/> = 100%                  |
|  | M/S | Geschwindigkeit ZU                   | <input type="radio"/> 55...100% [5er Schritte]   | <input type="radio"/> = 90%  | <input type="radio"/> = 100%                  |
|  | M/S | Softlaufzeit                         | <input type="radio"/> 0...5s [0,1er Schritte]  | <input type="radio"/> = 1,5s   | <input type="radio"/> = 1s                    |
| <b>Betriebslogik</b><br>→ Seite 15,16    | M   | Impulslogik                          | <input type="radio"/> ohne Pausezeitverlängerung<br><input type="radio"/> mit Pausezeitverlängerung  |  |   |
|  | M   | Antrieb Teilöffnung                  | <input type="radio"/> Master<br><input type="radio"/> Slave  |  |   |
|  | M   | Betriebsart                          | <input type="radio"/> Impulsbetrieb<br><input type="radio"/> Automatik 1...255s [ 1er Schritte ]   |  |   |
|  | M   | Pausezeitlogik                       | <input type="radio"/> kein Einfluss<br><input type="radio"/> Daueroffen bei Automatik  |  |   |
|  | M   | Zwangsschließung<br>(nur bei ST 80V) | <input type="radio"/> aktiv<br><input type="radio"/> nicht aktiv   |  |   |
| <b>Licht/Leuchten</b><br>→ Seite 16      | M   | Vorwarnzeit AUF                      | <input type="radio"/> AUS, 1...30s   | <input type="radio"/> = AUS  |   |
|  | M   | Vorwarnzeit ZU                       | <input type="radio"/> AUS, 1...30s   | <input type="radio"/> = AUS  |   |
|  | M   | Balkenleuchte ZU                     | <input type="radio"/> AUS<br><input type="radio"/> blinken<br><input type="radio"/> leuchten   |  |   |
| <b>Peripherie</b><br>→ Seite 17          | M   | Meldekontakte                        | <input type="radio"/> Zustandsanzeige 1<br><input type="radio"/> Zustandsanzeige 2   |  |   |
|  | M/S | Haftmagnet                           | <input type="radio"/> AUS, 0,1...1,0s  | <input type="radio"/> = AUS  |   |
| <b>Diagnose</b><br>→ Seite 18            | M/S | Statusanzeige                        | <input checked="" type="radio"/> Zustandsanzeige aller Eingänge  |  |   |
|  | M   | Position löschen                     | <input type="radio"/> NEIN<br><input type="radio"/> JA   |  |   |
|  | M   | Werkseinstellung                     | <input type="radio"/> NEIN<br><input type="radio"/> JA   |  |   |
|  | M/S | Softwareversion                      | <input checked="" type="radio"/> Anzeige Softwareversion   |  |   |
|  | M/S | Seriennummer                         | <input checked="" type="radio"/> Anzeige Seriennummer  |  |   |
|  | M/S | Protokoll                            | <input checked="" type="radio"/> Anzeige Protokolleinträge   |  |   |
|  | M/S | Status Sensor                        | <input checked="" type="radio"/> Anzeige Sensor  |  |   |



Bei Schranken mit 6m Balkenlänge dürfen die Einstellungen für Geschwindigkeit AUF/ZU nicht mehr als 90% (= Werkseinstellung der ST 80) betragen!



- |  |   |
|--|---|
| <p>1 Schrankenantriebe (Doppelschranke) mit integrierter Master bzw. Slavesteuerung</p> <p>2 Elektronische Steuerung (2M = Master, 2S = Slave)</p> <p>3 Hauptschalter<br/>Hinweis: Es ist ein allpolig trennender Hauptschalter mit einem Kontaktöffnungsabstand von min. 3mm vorzusehen.</p> <p>4 Lichtschranke (S:Sender, E: Empfänger)</p> <p>5 Druck- oder Schlüsseltaster</p> <p>6 Signalleuchte (alternativ: Schrankensignalleuchte)</p> | <p>7 Antenne für optionalen Funkempfänger (steckbar in die Mastersteuerung)</p> <p>8 Sicherheitskontaktleiste</p> <p>9 Balkenleuchte</p> <p>10 Induktionsschleife (optionaler I-Schleifendetektor erforderlich - steckbar in die Mastersteuerung)</p> <p>11 Stoptaster</p> <p>12 Zuleitung mit Sicherung max. 12A</p> |
|--|---|



Die Adernzahl bei den Steuerleitungen (0,75mm<sup>2</sup>) ist ohne Erdleiter angeführt. Aus Anschlussgründen wird empfohlen flexible Drähte einzusetzen, und keine stärkeren Steuerleitungen zu verwenden.



### Hinweis zur Leitungsverlegung

- Die Verlegung der elektrischen Leitungen muss in Schutzschläuchen erfolgen, welche für die Verwendung im Erdreich geeignet sind. Die Schutzschläuche müssen so verlegt werden, dass sie in das Innere des Antriebsgehäuses geführt werden.
- Steuerleitungen (Taster, Lichtschranken etc.) sind getrennt von den 230V Leitungen (Zuleitung, Motore, Signallicht) zu verlegen und dürfen eine max. Länge von 50m haben. Für Längen > 50m sind Entkoppelungsmaßnahmen vorzusehen!
- Es dürfen ausschließlich Leitungen mit doppelter Isolierung verwendet werden, welche für die Verlegung im Erdreich geeignet sind z.B. E-YY-J. Falls besondere Vorschriften einen anderen Kabeltyp erfordern, sind Kabel gemäß diesen Vorschriften einzusetzen.



### Warnhinweis

Achtung: Bei der obenstehenden Abbildung handelt es sich lediglich um eine symbolische Musterdarstellung, in der möglicherweise nicht alle für Ihren speziellen Anwendungsfall benötigten Sicherheitskomponenten enthalten sind.

Um eine optimale Absicherung der Anlage zu erzielen, ist unbedingt darauf zu achten, dass sämtliche - entsprechend den geltenden Vorschriften für den jeweiligen Einsatzzweck erforderlichen - Sicherheitseinrichtungen und Zubehörteile (wie z.B. Lichtschranken, Induktionsschleifen, Kontaktleisten, Signalleuchten oder -ampeln, Hauptschalter, Not-Aus-Taster etc.) verwendet werden.

Sämtliche Scher-, Quetsch- u. Einzugsstellen der Toranlage sind unbedingt abzusichern.

In diesem Zusammenhang verweisen wir auf die Maschinenrichtlinie sowie Unfallverhütungsvorschriften und EG- bzw. Landesnormen in ihrer jeweils gültigen Fassung.

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.