

# Montage- und Betriebsanleitung

## Schiebetorantrieb TPS 20

V 2.6.004



TPS 20



TPS 20N



TPS 20 PRO



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



|     |                                                                                         |           |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|     | Warn- und Sicherheitshinweise für Montage u. Betrieb .....                              | 3         |
| 1.  | Merkmale, Allgemeines, Funktion, Technische Daten .....                                 | 4         |
| 2.  | Montage .....                                                                           | 5         |
|     | Notentriegelung bei Stromausfall (Hinweis für den Benutzer).....                        | 12        |
| 3.  | Steuerung TPS 20, TPS 20N .....                                                         | 13        |
|     | Steuerungskasten TPS 20 PRO .....                                                       | 15        |
|     | Programmierung, Menügliederung .....                                                    | 17, 18–19 |
|     | Anschlüsse und Einstellungen .....                                                      | 20        |
|     | Taster / Schalter .....                                                                 | 20        |
|     | Sicherheit.....                                                                         | 22        |
|     | Schließkanten .....                                                                     | 24        |
|     | Motor.....                                                                              | 26        |
|     | Betriebslogik .....                                                                     | 26        |
|     | Licht / Leuchten .....                                                                  | 29        |
|     | Diagnose.....                                                                           | 30        |
| 4.  | Stecksockel des TPS 20 PRO (für optionalen Funkempfänger und I-Schleifendetektor) ..... | 31        |
| 5.  | Anschluss des Funkempfängers .....                                                      | 32        |
| 6.  | Inbetriebnahme .....                                                                    | 33        |
| 7.  | Ampelbetrieb mit optionaler Ampelsteuerung STA 11 .....                                 | 36–41     |
| 8.  | Fehlersuche.....                                                                        | 42        |
| 9.  | Kabelplan .....                                                                         | 43        |
| 10. | Maßskizzen .....                                                                        | 44–46     |
|     | Einbauerklärung .....                                                                   | 47        |



## Wichtige Warn- und Sicherheitshinweise für Montage u. Betrieb

- Diese Montage- und Betriebsanleitung ist ein integrierter Bestandteil des Produktes **Torantrieb**, wendet sich ausschließlich an Fachpersonal und sollte vor der Montage vollkommen und aufmerksam gelesen werden. Sie betrifft nur den Torantrieb nicht jedoch die Gesamtanlage Automatisches Tor. Die Anleitung muss nach der Montage dem Betreiber ausgefolgt werden.
- **Einbau, Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal unter Beachtung der Montageanleitung durchgeführt werden.**
- Bevor Arbeiten an der Anlage durchgeführt werden ist der Strom abzuschalten.
- Die Maschinenrichtlinie sowie Unfallverhütungsvorschriften und EG- bzw. Landesnormen in ihrer jeweils gültigen Fassung sind 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.**
- Der Elektromotor entwickelt im Betrieb Wärme. Daher das Gerät erst berühren, wenn es abgekühlt ist.
- **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.
- **Bitte achten Sie darauf, dass das Typenschild mit Motornummer nicht entfernt bzw. beschädigt wird, da ansonsten der Anspruch auf Garantie erlischt!**



## 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.
- Notentriegelung auf Funktion prüfen.
- Alle Befestigungsschrauben auf festen Sitz überprüfen.
- Antrieb von Verschmutzungen befreien.

## Merkmale TPS 20

- Für Dauerbetrieb geeignet (80% ED)
- Großes, beleuchtetes LC-Display (2x16 Zeichen)
- Klartext Menüführung mit vier Tasten bedienbar
- Betriebsfunktionen: Impuls, Automatik, Totmann, Notbetrieb
- Frei einstellbare Teilöffnung für Fußgänger oder PKW/LKW Funktion
- Wegstreckenmessung erfolgt über Drehzahlsensor (Endschalterlos)
- Einstellbarer Sanftstopp (Weg und Geschwindigkeit)
- Rampenförmiger Sanftanlauf (ca. 1s)
- ARS – Automatisches Reversier System
- Mechanische Bremse für sicheren Torstopp
- Permanent selbstregelnde Kraft mit Boost-Funktion (erhöhte Anfahrtskraft)
- Elektronische Überwachung der Notentriegelung
- Direktanschluss von vier getrennten 8,2 kΩ Kontaktleisten
- Eingang für Torhinterraumüberwachung
- Statusanzeige für Sicherheits- und Tastereingänge
- Selbstüberwachung der Lichtschranke
- Steckplatz für Funkempfänger
- Optionale, externe Torzustandsanzeige (z.B. Portier)
- Optionales Hoflichtmodul (230V, 100W)
- 2 x 130mm DIN-Hutschiene für weiteres Zubehör
- Abmessung (B x H x T): 616 x 532 x 211mm
- Höhenverstellung Zahnrad-OK: 99–166mm

## Weitere Produktmerkmale für TPS 20N

- Verzinktes Grundgehäuse
- 260mm DIN-Hutschiene für weiteres Zubehör
- Abmessung (B x H x T): 328 x 950 x 188mm
- Höhenverstellung Zahnrad-OK: 107–147mm



## Weitere Produktmerkmale für TPS 20 PRO

- Grundgehäuse aus pulverbeschichtetem, verzinkten Stahl
- Tür aus pulverbeschichtetem Alu mit PHZ abschließbar
- Optionale, höhenverstellbare Gabel bzw. Winkel für Signalübertragungssystem
- Integrierter Hauptschalter und 230V Schukodose
- Eingebaute Lichtschranke LS45 (30m Reichweite)
- 2 x 120mm DIN-Hutschiene für weiteres Zubehör
- Abmessung (B x H x T): 520 x 995 x 230mm
- Höhenverstellung Zahnrad-OK: 120–200mm

## Technische Daten

| Schiebetorantrieb TPS-             | 20                                                                                                                                                                                                        | 20N | 20 PRO |                                    | 20          | 20N      | 20 PRO   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|------------------------------------|-------------|----------|----------|
| Steuerung                          | integriert                                                                                                                                                                                                |     |        | max. Fahrweg                       | 30m         |          |          |
| Anschlussspannung                  | 230V a.c., 50Hz                                                                                                                                                                                           |     |        | Einschaltdauer nach Betriebsart S3 | 80%         |          |          |
| Motorspannung                      | 230V a.c.                                                                                                                                                                                                 |     |        |                                    |             |          |          |
| max. Stromaufnahme (exkl. Zubehör) | 4A                                                                                                                                                                                                        |     |        | Umgebungstemperatur                | -20°C +50°C |          |          |
| Zahnrad                            | Z15M4                                                                                                                                                                                                     |     |        | Schutzart                          | IP44        |          |          |
| max. Torgewicht                    | 2000kg                                                                                                                                                                                                    |     |        | Drehzahlsensor                     | ■           |          |          |
| Laufgeschwindigkeit                | 14m/min                                                                                                                                                                                                   |     |        | Artikel Nr.                        | 11110460    | 11110470 | 11110480 |
| Drehmoment                         | 45Nm                                                                                                                                                                                                      |     |        |                                    |             |          |          |
| erhöhtes Anfahrtsdrehmoment        | 65Nm                                                                                                                                                                                                      |     |        |                                    |             |          |          |
| optional erhältliche Komponenten   | steckbarer Funkempfänger • Zusatzmodul für Hof/Kontrolllicht • Zusatzmodul zur Auswertung des Torzustandes • Ampelsteuerung • Funkübertragungssystem TX 310 • induktives Signalübertragungssystem TX 400i |     |        |                                    |             |          |          |

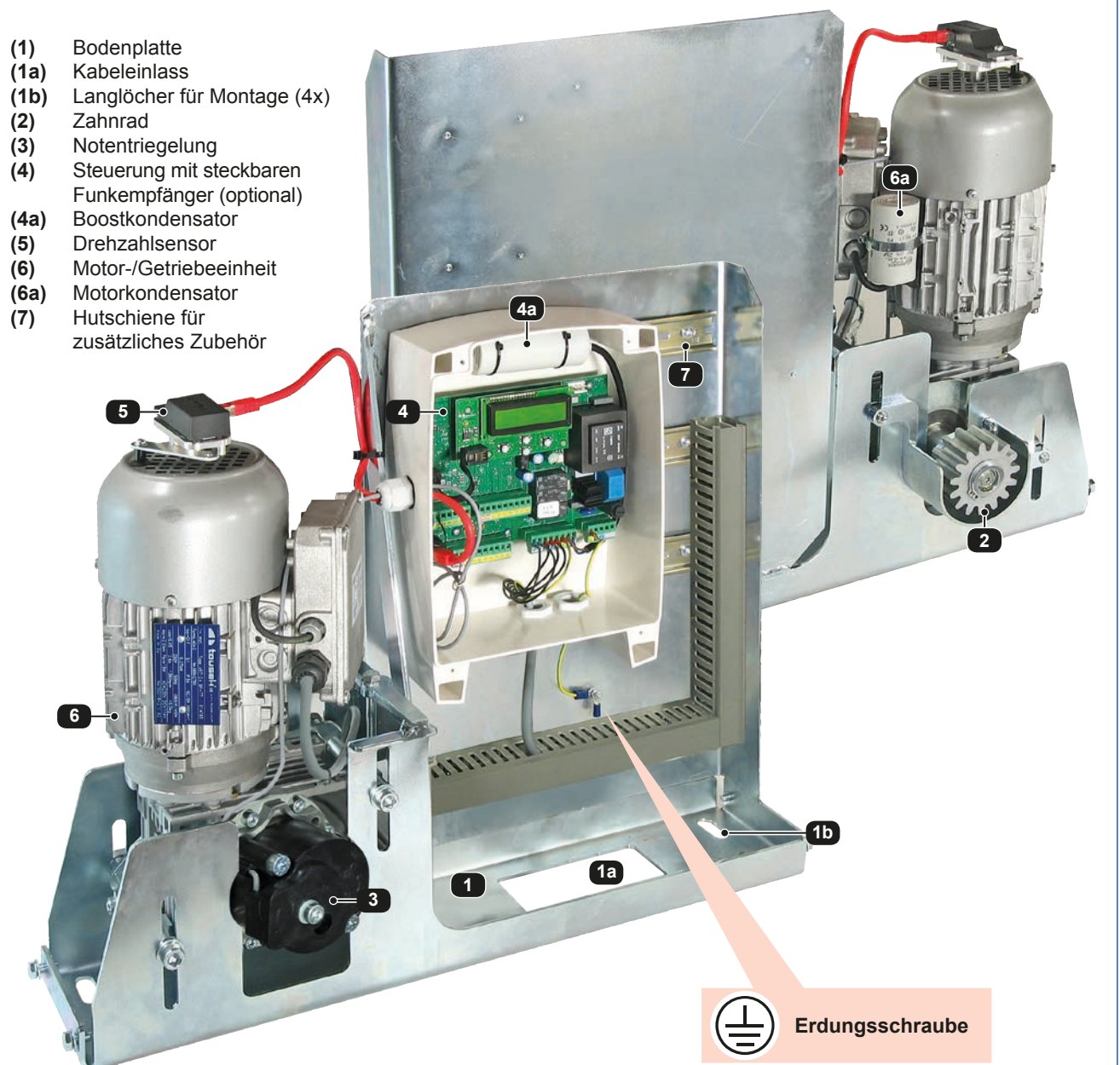


### Allgemeine Montagehinweise

Vor der Montage des Antriebs Tousek TPS 20 empfehlen wir folgende Punkte zu kontrollieren:

- **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.
- Seitliche Torflügelbewegungen während des Öffnungs- oder Schließvorganges sind unzulässig.
- Überprüfen, ob die Torbewegung über den gesamten Weg ohne übermäßige Reibung oder Unregelmäßigkeiten erfolgt.
- **Überprüfen, ob Endanschläge vorhanden sind, um zu vermeiden, dass das Tor aus der Führung fährt.**

### Technischer Aufbau TPS 20



### WARNHINWEIS !

- **ACHTUNG: Mechanische Endanschläge sind unbedingt erforderlich!**
- **ACHTUNG: Der Schiebetorantrieb TPS 20 ist für die Automatisierung von waagrecht laufenden Schiebetoren konstruiert und entwickelt worden. Schräg laufende Tore dürfen ohne zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen nicht automatisiert werden (das Tor darf sich in keiner Position selbständig in Bewegung setzen).**



- (1) Bodenplatte
- (1a) Kabeleinlass
- (1b) Langlöcher für Montage (4x)
- (2) Zahnrad
- (3) Notentriegelung
- (4) Steuerung mit steckbaren Funkempfänger (optional)
- (4a) Boostkondensator
- (5) Drehzahlsensor
- (6) Motor-/Getriebeeinheit
- (6a) Motorkondensator
- (7) Hutschiene für zusätzliches Zubehör



### WARNHINWEIS !

- **ACHTUNG:** Mechanische Endanschläge sind unbedingt erforderlich!
- **ACHTUNG:** Der Schiebetorantrieb TPS 20N ist für die Automatisierung von waagrecht laufenden Schiebetoren konstruiert und entwickelt worden. Schräg laufende Tore dürfen ohne zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen nicht automatisiert werden (das Tor darf sich in keiner Position selbständig in Bewegung setzen).

## Technischer Aufbau TPS 20 PRO

- (1) Bodenplatte
- (1a) Kabeleinlass
- (1b) Langlöcher für Montage (4x)
- (2) Zahnrad
- (3) Notentriegelung
- (4) Steuerungskasten
- (5) Drehzahlsensor
- (6) Motor-/Getriebeeinheit
- (7) Lichtschranke LS 45
- (7a) Öffnung für Lichtschranke
- (8) Hauptschalter
- (9) höhenverstellbare Gabel für Stromzuführungssystem (optional)
- (9a) Öffnungen für Gabel des Stromzuführungssystems
- (10) Sicherheitskontaktleisten (optional)
- (11) Gehäuseschloss (PHZ)



### WARNHINWEIS !

- **ACHTUNG: Mechanische Endanschläge sind unbedingt erforderlich!**
- **ACHTUNG: Der Schiebotorantrieb TPS 20 PRO ist für die Automatisierung von waagrecht laufenden Schiebetoren konstruiert und entwickelt worden. Schräg laufende Tore dürfen ohne zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen nicht automatisiert werden (das Tor darf sich in keiner Position selbständig in Bewegung setzen).**

Nach dem Verlegen der Schutzschläuche (**Kabelausslass des Antriebs (1a) beachten**) und der Fertigstellung des Betonfundaments wird der Antrieb durch die 4 Langlöcher (**1b**) mit dem Betonfundament verdübelt. **Dabei ist es wichtig dass der Antrieb parallel zum Tor und unter Beachtung der in der Abbildung angegebenen Maße montiert wird.**

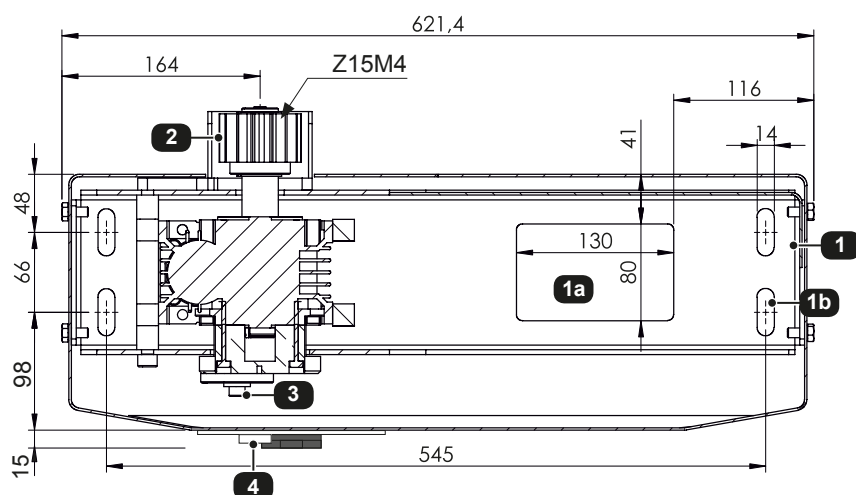
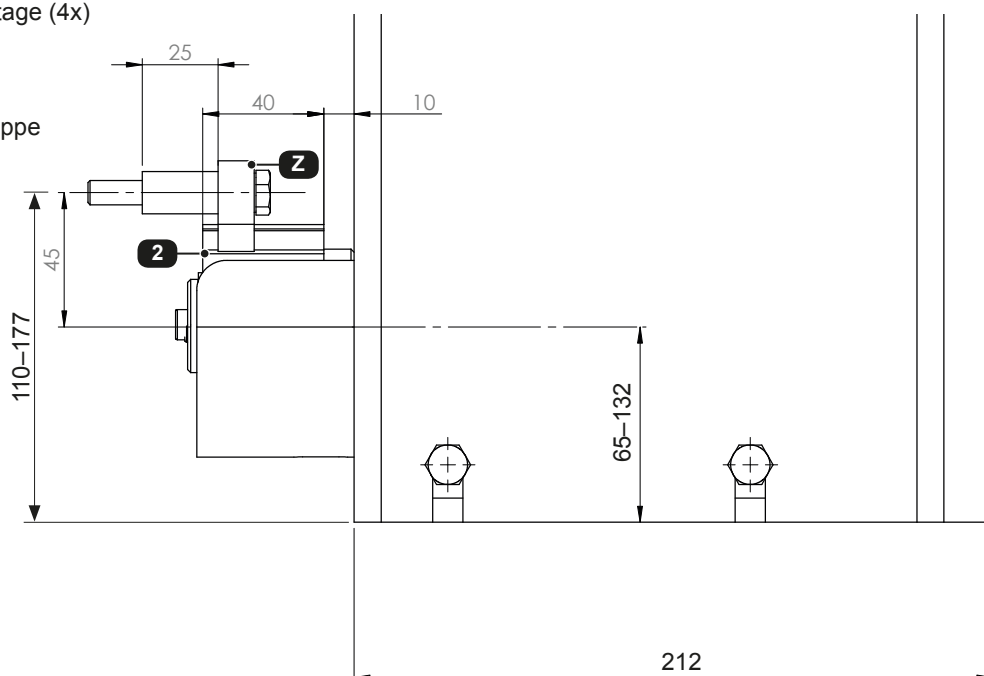


### Hinweis zur Leitungsverlegung

- 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 (siehe Abb.)
- 230V Leitungen und Steuerleitungen müssen in getrennten Schläuchen verlegt werden!
- 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.

### Montagemaße TPS 20 (in mm)

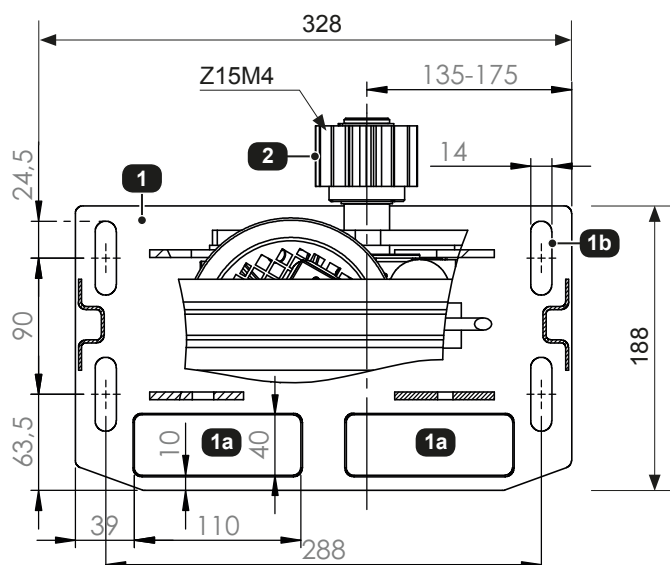
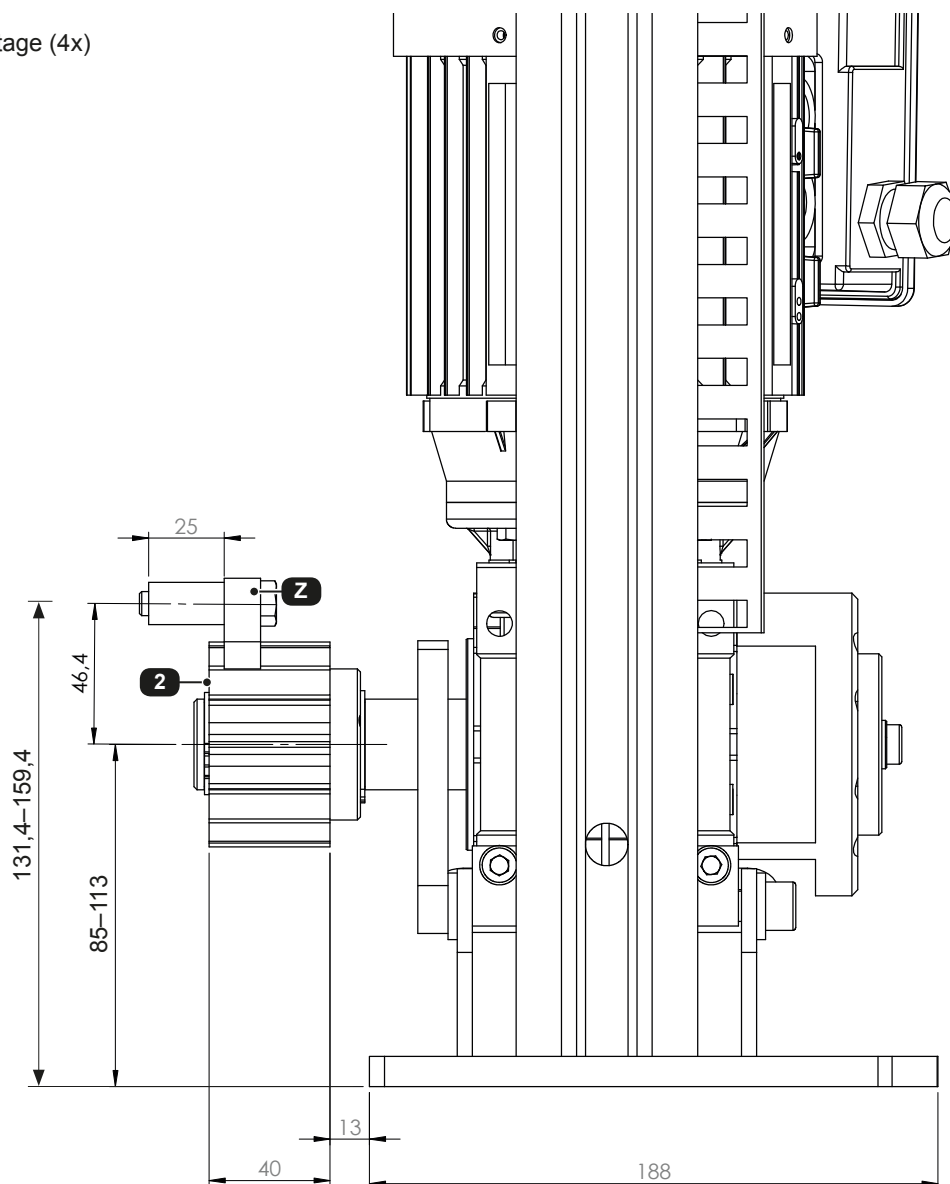
- (1) Bodenplatte
- (1a) Kabeleinlass
- (1b) Langlöcher für Montage (4x)
- (2) Zahnrad
- (3) Notentriegelung
- (4) PHZ für Notentriegelungsklappe
- (Z) Stahlzahnstange





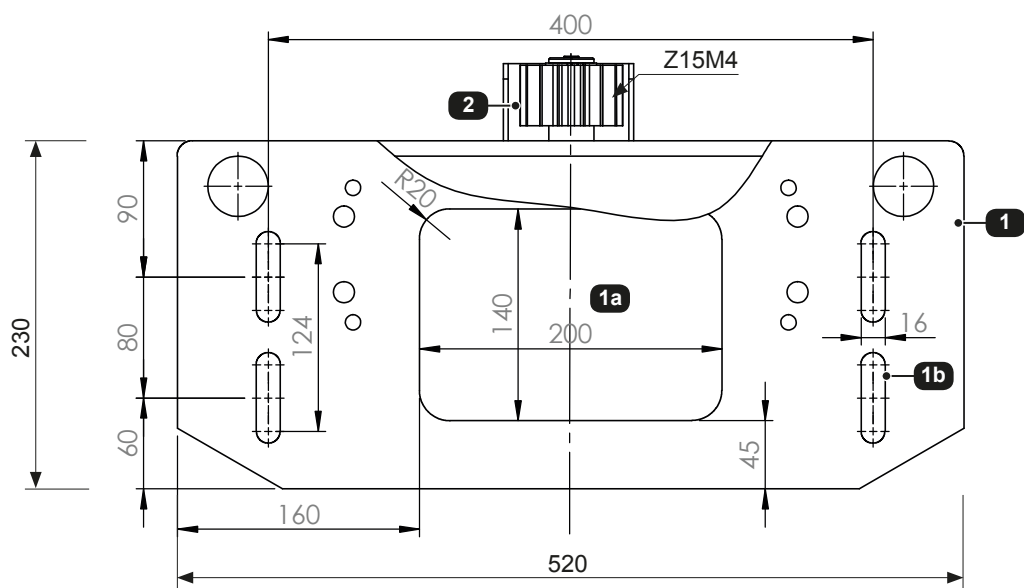
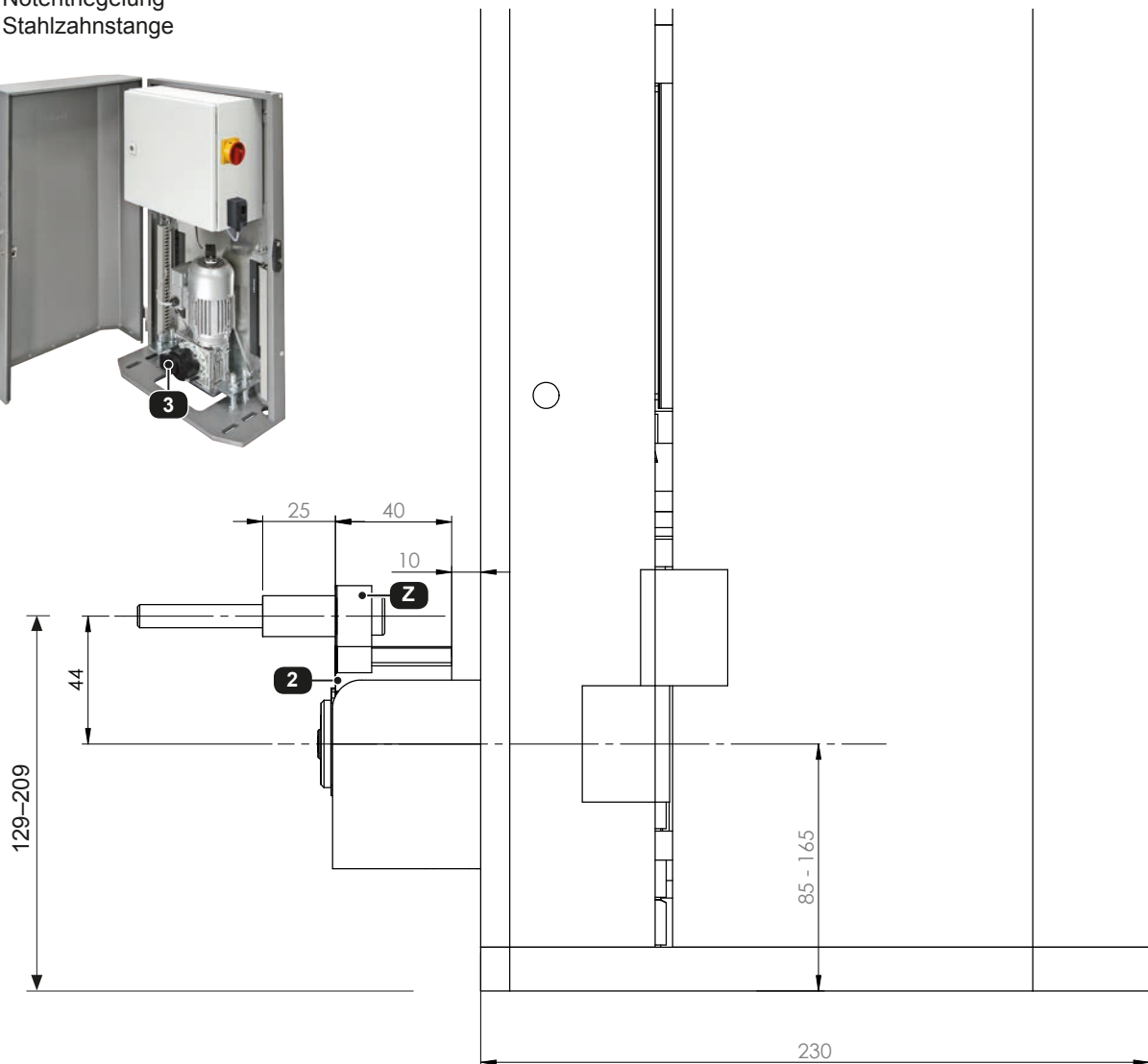
## Montagemaße TPS 20N (in mm)

- (1) Bodenplatte
- (1a) Kabeleinlass
- (1b) Langlöcher für Montage (4x)
- (2) Zahnrad
- (3) Notentriegelung
- (Z) Stahlzahnstange

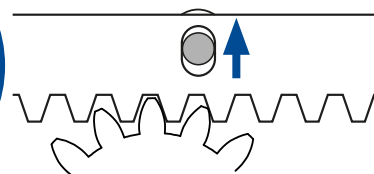
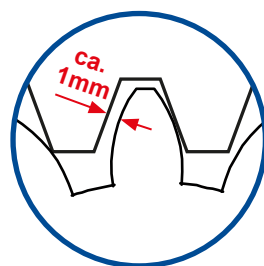
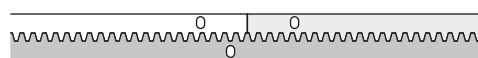
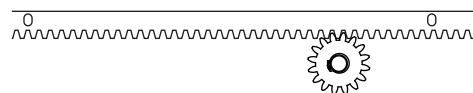
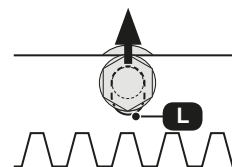
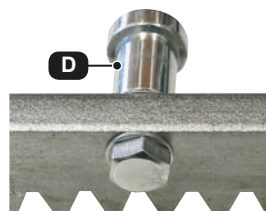


## Montagemaße TPS 20 PRO (in mm)

- (1) Bodenplatte
- (1a) Kabeleinlass
- (1b) Langlöcher für Montage (4x)
- (2) Zahnrad
- (3) Notentriegelung
- (Z) Stahlzahnstange



- Den Antrieb entriegeln (*siehe Notentriegelung*) und den Torflügel vollständig öffnen.
- Am ersten Meter Zahnstange werden die Distanzstücke (**D**) mit den Unterlegsscheiben und Schrauben montiert.
- Die Schrauben müssen in den Längsschlitten (**L**) 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 Längsschlitten etwas anzuheben, damit **zwischen den Zahnradflanken und der Zahnstange ein Spiel von ca. 1mm entsteht.**
- Bei Zahnstangenmontage ohne Schweißen werden diese gemeinsam mit den Distanzstücken ans Tor geschraubt. Ansonsten ist analog vorzugehen.



### Achtung

- Die Zahnstangen nicht miteinander verschweißen!
- Bei Torgewicht > 1000kg empfehlen wir die Verwendung der Stahlzahnstangen in breiter Ausführung.

Sollte ein Defekt oder Stromausfall vorkommen, so kann der Antrieb wie folgt notentriegelt werden:

- **Strom abschalten**



- Die Deckplatte (3a) gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der Sechskantschlüssel (3b) eingesteckt werden kann. Nun mit dem Schlüssel (3b) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, bis er in der entriegelten Stellung mit einem „Klick“ einrastet.
- Jetzt lässt sich das Tor von Hand öffnen und schließen.

*Wiederinbetriebnahme:*

*Zum Wiederherstellen des Motorbetriebes den Schlüssel wieder zurückdrehen.*



### Wichtig

- Nachdem wieder auf Stellung „verriegelt“ gestellt wurde, unbedingt das Tor händisch bewegen, bis das Getriebe hörbar einrastet !

**Anschließend den Schlüssel abziehen.**

*Beim nächsten Befehl sucht sich der Antrieb wieder die Offenstellung (ein erneutes Einlernen der Positionen ist nicht notwendig).*



Zur Notentriegelung des TPS 20 muss zuerst die mit einem PHZ versperrebare Gehäuseklappe geöffnet werden!  
Den Notentriegelungsschlüssel finden Sie gemeinsam mit der Antriebsanleitung verpackt.



## 2.4 Demontage

Die Demontage des Motors erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Montage.



**Es ist darauf zu achten, dass vor der Demontage die Spannungsversorgung des Antriebes abgeschaltet wird !**

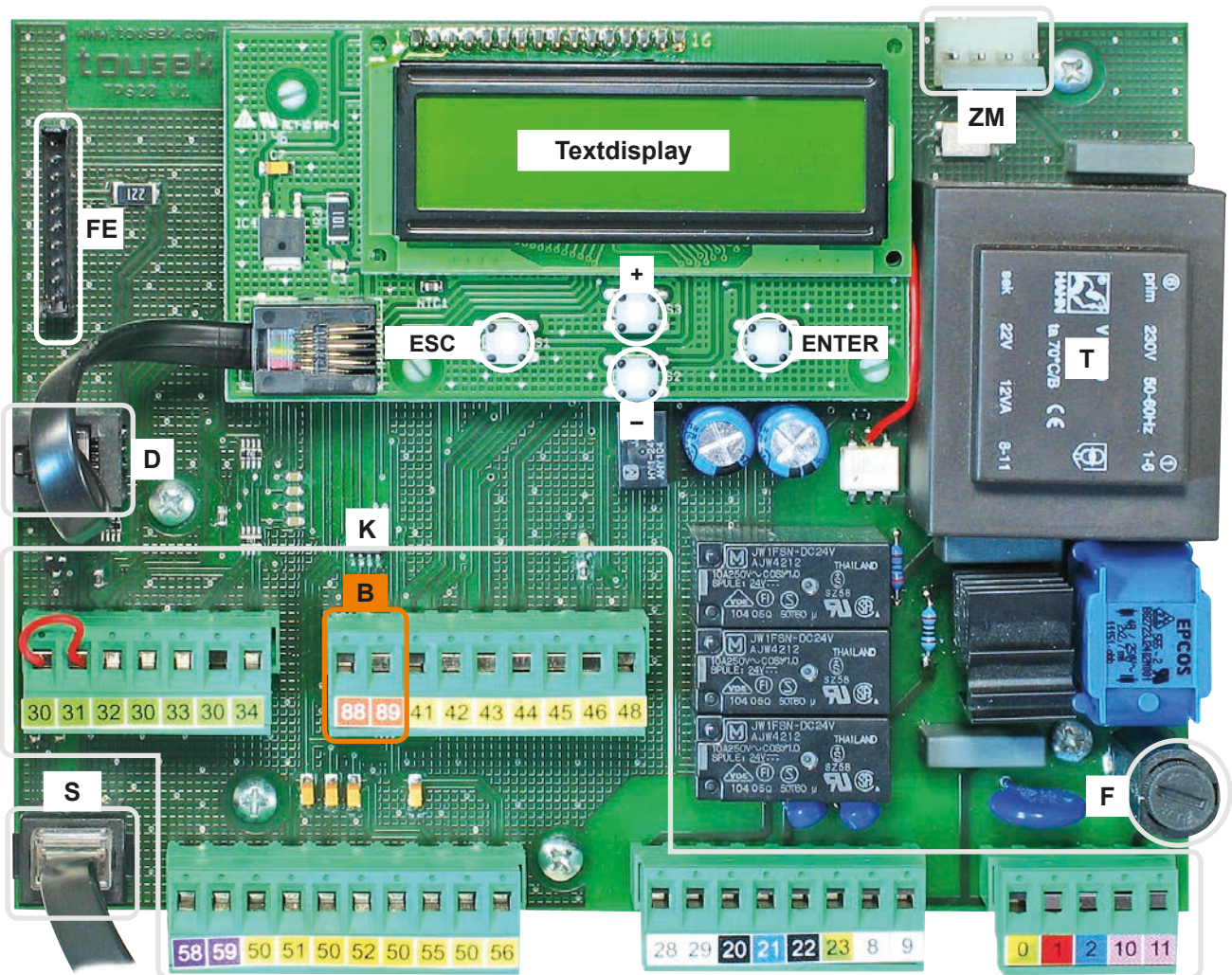


## Steuerungsaufbau



## Achtung

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



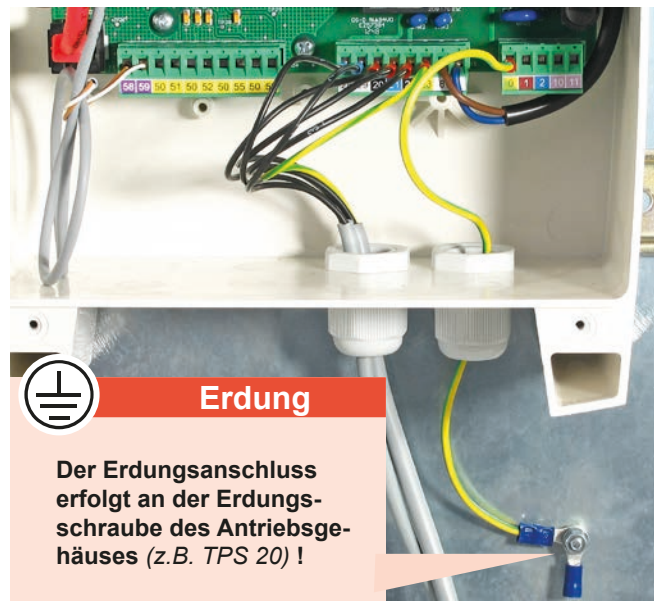
## Wichtig

Das optionale „tousek-connect“ oder das „tousek-Service-Interface“ muss mit dem Anschluss (D) verbunden werden!



## Bestandteile der Steuerung

- (K) Klemmenleisten
- (B) Busklemmen 88/89 (Verbindung mit optionaler Ampelsteuerung)
- (S) Sensoranschluss
- (D) Displayanschluss bzw. TC-/TSI-Anschluss (optionales „tousek-connect“ / „tousek-Service-Interface“)
- (FE) Steckplatz für optionalen Funkempfänger (Einbau ➔ Seite 32)
- (ZM) Steckplatz für optionales Zusatzmodul (Einbau ➔ Seite 28)
- (F) Primärsicherung T 6,3A
- (T) Transformator



## Erdung

Der Erdungsanschluss erfolgt an der Erdungsschraube des Antriebshäuses (z.B. TPS 20) !



## Warnung

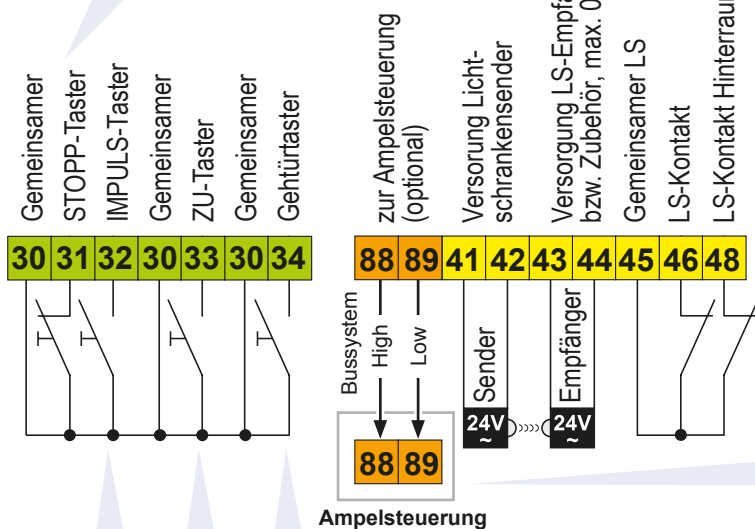
- Vor Öffnen des Steuerungskastens unbedingt den Hauptschalter abschalten !
- Bei versorgter Steuerung steht das Geräteinnere unter Spannung.
- Es sind daher die Sicherheitsvorschriften zu beachten, um elektrische Schläge zu vermeiden.
- Das Gerät ist ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal anzuschließen.



- 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 (Sensor, Taster, Funkfernsteuerung, Lichtschranken etc.) sind getrennt von den 230V Leitungen (Zuleitung, Motor, Signallicht) zu verlegen.



Wird kein STOPP-Taster angeschlossen, so sind die Klemmen 30/31 zu brücken (Drahtbrücke werksmäßig gesetzt).

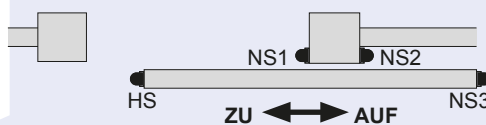


## Verbindung mit Ampelsteuerung

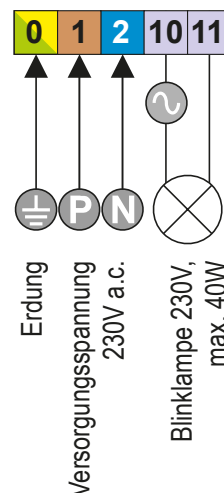
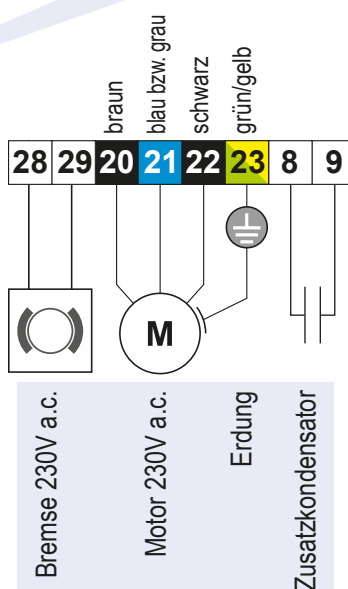
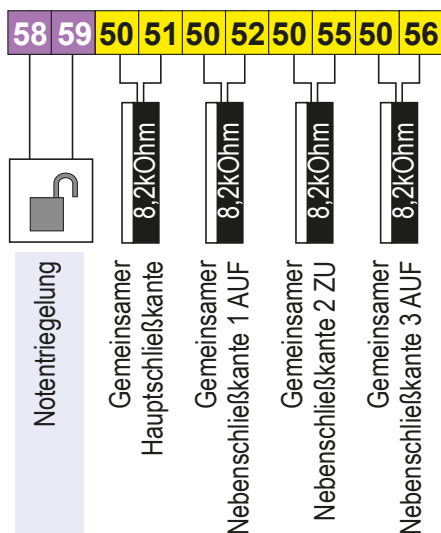
- Zur Verbindung der Antriebssteuerung mit der Ampelsteuerung werden jeweils die Klemmen 88 und 89 des Bussystems miteinander verbunden.
- Dabei darf die Leitungslänge max. 25m betragen.
- Kabeltype z.B.: PVC Steuerleitung YSLY 2 x 1mm<sup>2</sup> oder gleichwertig.

Funktion Hauptschließkanten (HS): Sicherheit beim Schließen

Funktion Nebenschließkanten (NS): Sicherheit beim Öffnen: NS1, NS3  
Sicherheit beim Schließen: NS2



Die Impulstastereingänge (Impuls, Gehtür, ZU) sind im Ampelbetrieb **nicht** aktiv!



vorverdrahtet



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!





### Warnung

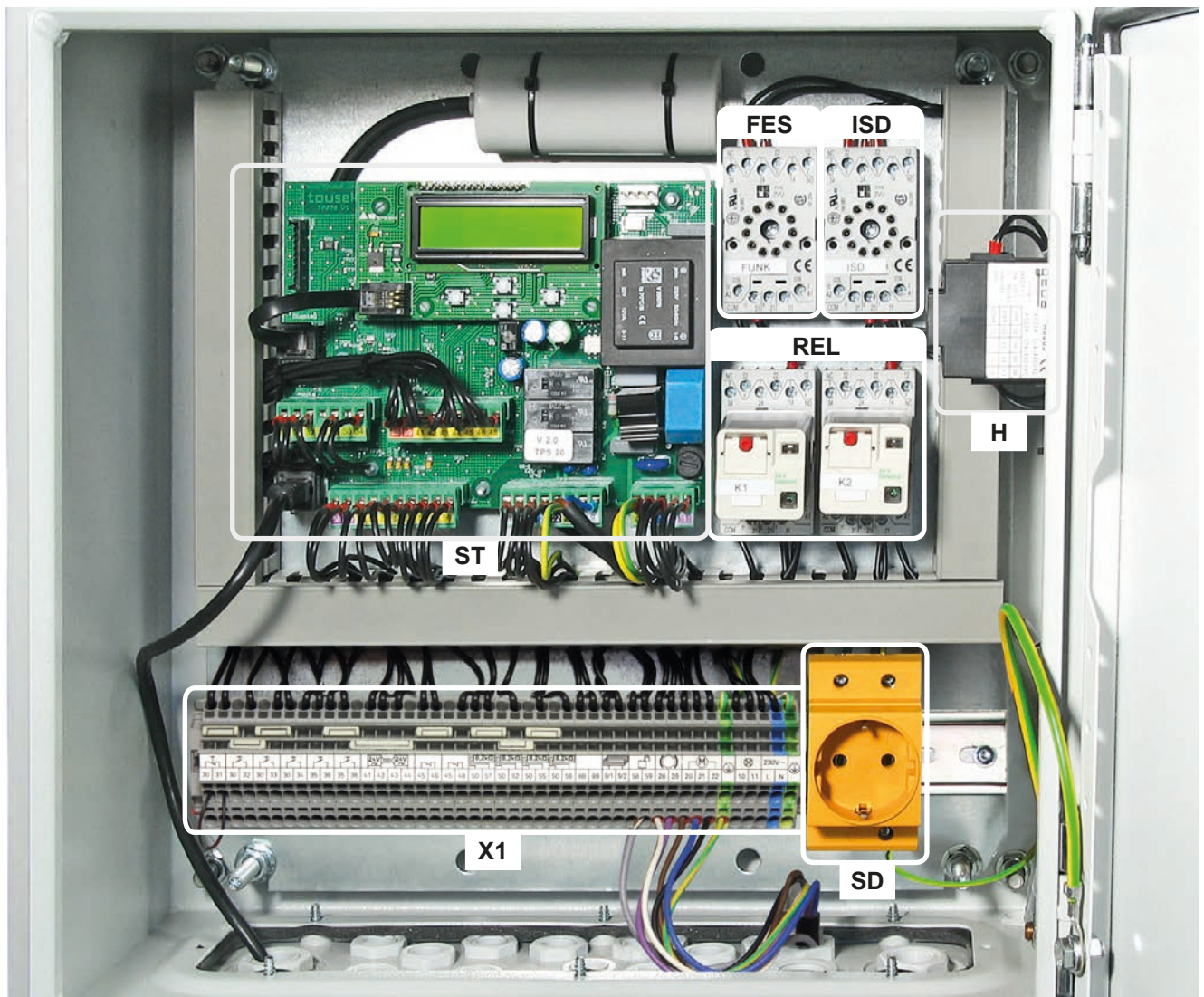
- Vor Öffnen des Steuerungskastens unbedingt den Hauptschalter abschalten !



- 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 (Sensor, Taster, Funkfernsteuerung, Lichtschranken etc.) sind getrennt von den 230V Leitungen (Zuleitung, Motor, Signallicht) zu verlegen.

### Aufbau des Steuerungskastens



### Komponenten des Steuerungskastens

- (ST) Steuerungsplatine (→ Seite 13)  
 (FES) Stecksocket für Funkempfänger (→ Seite 31)  
 (ISD) Stecksocket für Induktionsschleifendetektor (→ Seite 31)  
 (REL) Entkopplungsrelais  
 (H) Hauptschalter  
 (SD) 230V Schukodose  
 (X1) Klemmleiste



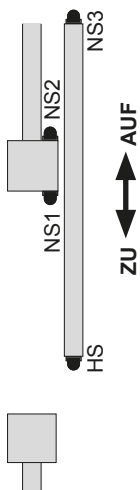
Anders als bei den Antrieben TPS 20(N) ist der TPS 20 PRO mit einer zusätzlichen Klemmleiste X1 ausgestattet. Alle Anschlüsse erfolgen an dieser Klemmleiste, die mit der Steuerungsplatine ST vorverdrahtet ist.

#### Klemmleiste X1 des TPS 20 PRO

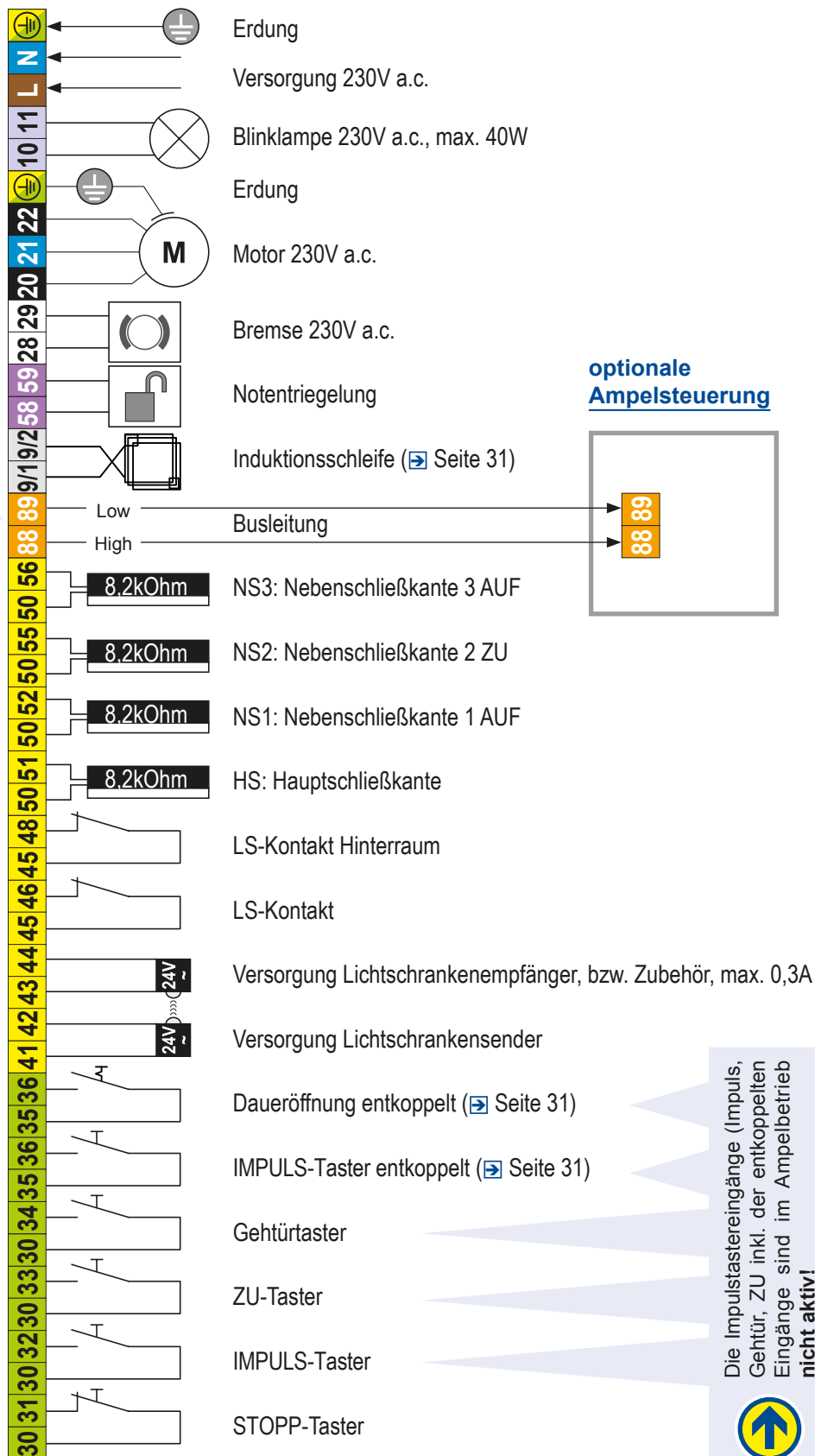
#### Verbindung mit Ampelsteuerung

- Zur Verbindung der Antriebssteuerung mit der Ampelsteuerung werden jeweils die Klemmen 88 und 89 des Bussystems miteinander verbunden.
- Dabei darf die Leitungslänge max. 25m betragen.
- Kabeltype z.B.: PVC Steuerleitung YSLY 2 x 1mm<sup>2</sup> oder gleichwertig.

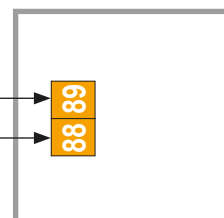
Funktion Hauptschließkanten (HS):  
Sicherheit beim Schließen  
Funktion Nebenschließkanten (NS):  
Sicherheit beim Öffnen: NS1, NS3  
Sicherheit beim Schließen: NS2



Wird kein STOPP-Taster angeschlossen, so sind die Klemmen 30/31 zu brücken (Drahtbrücke werksmäßig gesetzt).



#### optionale Ampelsteuerung



Die Impulstastereingänge (Impuls, Gehört, ZU inkl. der entkoppelten Eingänge sind im Ampelbetrieb nicht aktiv!



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!

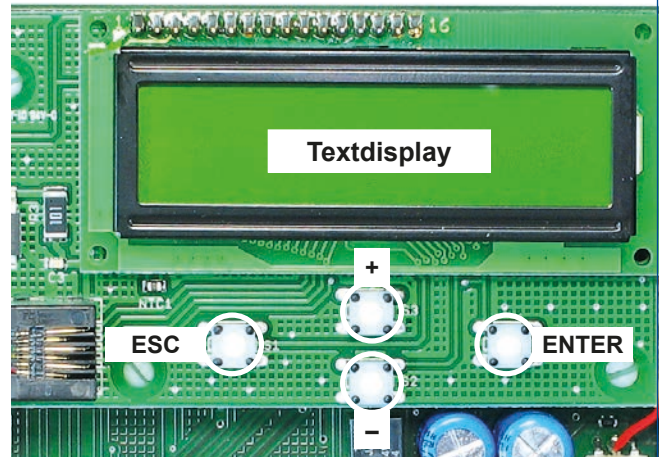
## Programmiertasten

## Einstellungen-Übersicht



- Die Einstellung (Programmierung) der Betriebsparameter erfolgt über vier Programmiertasten und das Textdisplay
- Bevor mit der Programmierung begonnen werden kann, erfolgt die Auswahl der Sprachanzeige. Wählen Sie dazu mit den Tasten **+** bzw. **-** die Sprache mit der die Menüführung erfolgen soll und bestätigen Sie mit **ENTER**.
- Hinweis: Die Spracheinstellung ist jederzeit durch **5s langes Drücken der ESC-Taste** aufrufbar.

- Das Textdisplay informiert Sie mittels Textanzeige über Betriebszustände, angewählte Menüs und Einstellungen diverser Parameter.
- Die Programmierung der Steuerung erfolgt über vier Tasten (**+**, **-**, **ENTER** und **ESC**).
- Das Blättern in den vorhandenen Menüpunkten (auf-/abwärts) bzw. die Änderung eines Parameters (Wertzuwachs/Wertminderung) erfolgt mit den Tasten **+** und **-**. **AUTO-COUNT:** Bei Gedrückthalten einer der Tasten erfolgt ein automatischer Durchlauf (bzw. Wertänderung).
- Mit Betätigung der **ENTER**-Taste erfolgt eine Bestätigung für den Einstieg in einen am Textdisplay angezeigten Menüpunkt bzw. für die Übernahme des angezeigten Wertes eines Parameters.
- Mit Betätigung der **ESC**-Taste erfolgt die Rückkehr zum übergeordneten Menüpunkt. Eventuell veränderte Einstellungen eines Parameters werden mit dieser Taste verworfen (d.h. ursprünglicher Wert bleibt bestehen).
- AUTO-EXIT:** Wird während der Programmierung über 1 Min. keine Taste betätigt, so erfolgt ein automatischer Ausstieg aus der Programmierung **ohne Speicherung** ev. geänderter Werte in den Modus "Betriebsbereit".



## Programm-Menü

## Einstellungen-Übersicht



- Das Programm-Menü gliedert sich in die sogenannte "GRUNDEINSTELLUNG" und das "HAUPTMENÜ"

### GRUNDEINSTELLUNG

- Bei **erstmaligem Einstieg** in die Programmierung der Steuerung gelangt man in die **GRUNDEINSTELLUNG** (siehe *Inbetriebnahme* [33]).
- Die für den Betrieb der Anlage absolut wichtigen Einstellungen können hier rasch durchgeführt werden.
- Der Einstieg in das Hauptmenü (für erweiterte Programmierung) ist über Menüpunkt "Hauptmenü" möglich.

### HAUPTMENÜ

- Bei neuerlicher Programmierung erfolgt der sofortige Einstieg in das **HAUPTMENÜ** (Grundeinstellung wird übersprungen)
- Das Hauptmenü umfasst alle möglichen Einstellungen.



Die einzelnen Menüpunkte werden in folgender Übersicht wie folgt gekennzeichnet:

○ = wählbare Einstellung (bzw. Wertzuweisung möglich)    ⊙ = Werkseinstellung    ⇌ = Statusanzeige  
 [G] kennzeichnet, die Menüpunkte, die in der GRUNDEINSTELLUNG enthalten sind.



## Wichtig

- Das Menü ermöglicht, abhängig von der Einstellung des Menüpunkts **Betriebslogik / Ampel**, sowohl den Normalbetrieb (= ) als auch den Ampelbetrieb. Dementsprechend verwenden Sie eine der folgenden Menügliederungen.
- Erst mit Aktivierung des Ampelbetriebs werden die zusätzlich nötigen Menüpunkte im Steuerungsmenü eingeblendet. Gleichzeitig verlieren andere Menüpunkte, dargestellt in Klammer, an Bedeutung. D.h. die getroffenen Einstellungen haben im Ampelbetrieb keinen Einfluss.



| Hauptebene                                         | Unterebene                           | Einstellungen                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Taster/Schalter</b><br><a href="#">Seite 20</a> | <b>Impulstaster</b>                  | <input type="radio"/> AUF/STOPP/ZU<br><input type="radio"/> AUF/ZU/AUF<br><input type="radio"/> AUF<br><input type="radio"/> TOTMANN                                                                          | <b>*) wenn der Impulstaster auf TOTMANN eingestellt wird, so ist automatisch auch der Gehür- und ZU-Taster auf TOTMANN. (nicht anwählbar unter „Geh-Taster“)</b> |
|                                                    | <b>Funktion Gehür</b>                | <input type="radio"/> Teilöffnung<br><input type="radio"/> Impuls AUF                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Taster Gehür</b>                  | <input type="radio"/> AUF/STOPP/ZU<br><input type="radio"/> AUF/ZU/AUF<br><input type="radio"/> AUF<br><input type="radio"/> TOTMANN *)                                                                       |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Notbetrieb</b>                    | <input type="radio"/> nicht aktiv<br><input type="radio"/> aktiv                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                  |
| <b>Sicherheit</b><br><a href="#">Seite 22</a>      | <b>Lichtschanke</b>                  | <input type="radio"/> aktiv<br><input type="radio"/> nicht aktiv                                                                                                                                              | <input type="radio"/> Wenn Notbetrieb aktiv → Totmannfunktion des Impulstasters nicht möglich.                                                                   |
|                                                    | <b>LS-Hinterraum</b>                 | <input type="radio"/> nicht aktiv<br><input type="radio"/> aktiv                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>LS-Funktion</b>                   | <input type="radio"/> beim Schließen reversieren<br><input type="radio"/> Stopp, nach Freigabe öffnen<br><input type="radio"/> im Zulauf Stopp, danach schließen                                              |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>LS-Pausezeit</b>                  | <input type="radio"/> kein Einfluss der Lichtschanke<br><input type="radio"/> Abbruch der Pausezeit<br><input type="radio"/> Neustart der Pausezeit<br><input type="radio"/> sofortiges schließen nach Öffnen |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>LS-Selbsttest</b>                 | <input type="radio"/> aktiv<br><input type="radio"/> nicht aktiv                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                  |
| <b>Schließkanten</b><br><a href="#">Seite 24</a>   | <b>Hauptschließkante</b>             | <input type="radio"/> aktiv<br><input type="radio"/> nicht aktiv<br><input type="radio"/> Funkleiste TX<br><input type="radio"/> TX 400                                                                       |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>N-Schließkante 1 AUF</b>          | <input type="radio"/> aktiv<br><input type="radio"/> nicht aktiv                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>N-Schließkante 2 ZU</b>           | <input type="radio"/> aktiv<br><input type="radio"/> nicht aktiv                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>N-Schließkante 3 AUF</b>          | <input type="radio"/> aktiv<br><input type="radio"/> nicht aktiv<br><input type="radio"/> Funkleiste TX<br><input type="radio"/> TX 400                                                                       |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>SK-Statusanzeige</b>              | <input checked="" type="radio"/> Zustandsanzeige der Schließkanten                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>max. Kraft</b>                    | <input type="radio"/> 25...100% [ 5er Schritte ] <input type="radio"/> = 70%                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                  |
| <b>Motor</b><br><a href="#">Seite 26</a>           | <b>erhöhte Anfahrtkraft</b>          | <input type="radio"/> ausgeschaltet 0,5...3,0 [ 0,5er Schritte ] <input type="radio"/> = 2,0                                                                                                                  |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>ARS-Ansprechzeit</b>              | <input type="radio"/> 0,15...0,95s [ 0,05er Schritte ] <input type="radio"/> = 0,50s                                                                                                                          |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Geschwindigkeit</b>               | <input type="radio"/> 40...100% [ 5er Schritte ] <input type="radio"/> = 100%                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Softlaufweg</b>                   | <input type="radio"/> 0...2m [ 0,1er Schritte ] <input type="radio"/> = 0,5m                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Softgeschwindigkeit</b>           | <input type="radio"/> 30...60% [ 5er Schritte ] <input type="radio"/> = 50%                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Endposition AUF</b>               | <input type="radio"/> 0...-30 [ 1er Schritte ] <input type="radio"/> = -5                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Endposition ZU</b>                | <input type="radio"/> 0...-30 [ 1er Schritte ] <input type="radio"/> = -5                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Impulslogik</b>                   | <input type="radio"/> Stopp, Start der Pausezeit<br><input type="radio"/> Impulsunterdrückung beim Öffnen<br><input type="radio"/> Pausezeitverlängerung                                                      |                                                                                                                                                                  |
| <b>Betriebslogik</b><br><a href="#">Seite 26</a>   | <b>Öffnungsrichtung</b>              | <input type="radio"/> <<< li<br><input type="radio"/> >>> re                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Betriebsart</b>                   | <input type="radio"/> Impulsbetrieb<br><input type="radio"/> Automatik 1...255s [ 1er Schritte ]                                                                                                              |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Teilöffnung</b>                   | <input type="radio"/> 10...100% [ 1er Schritte ] <input type="radio"/> = 30%                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Automatikfunk.</b>                | <input type="radio"/> Voll/Teilöffnung<br><input type="radio"/> nur Vollöffnung<br><input type="radio"/> nur Teilöffnung                                                                                      |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Pausezeitlogik</b>                | <input type="radio"/> kein Einfluss<br><input type="radio"/> Daueroffen bei Automatik                                                                                                                         |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Zusatzmodul</b>                   | <input type="radio"/> Hoflicht/Kontrolllicht<br><input type="radio"/> Torzustandsanzeige 1<br><input type="radio"/> Torzustandsanzeige 2                                                                      |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Ampel</b>                         | <input type="radio"/> nicht aktiv<br><input type="radio"/> aktiv                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Vorwarnung AUF</b>                | <input type="radio"/> AUS, 1...30s <input type="radio"/> = AUS                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                  |
| <b>Licht/Leuchten</b><br><a href="#">Seite 29</a>  | <b>Vorwarnung ZU</b>                 | <input type="radio"/> AUS, 1...30s <input type="radio"/> = AUS                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Hoflicht <sup>2)</sup></b>        | <input type="radio"/> AUS, 5...950s <input type="radio"/> = AUS                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Kontrollleuchte <sup>2)</sup></b> | <input type="radio"/> leuchtet beim Öffnen/Schließen<br><input type="radio"/> langsam blinken / leuchten / blinken<br><input type="radio"/> leuchtet in der Offenstellung                                     |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Statusanzeige</b>                 | <input checked="" type="radio"/> Zustandsanzeige aller Eingänge                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                  |
| <b>Diagnose</b><br><a href="#">Seite 30</a>        | <b>Position löschen</b>              | <input type="radio"/> NEIN<br><input type="radio"/> JA                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Werkseinstellung</b>              | <input type="radio"/> NEIN<br><input type="radio"/> JA                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Softwareversion</b>               | <input checked="" type="radio"/> Anzeige Softwareversion                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Seriennummer</b>                  | <input checked="" type="radio"/> Anzeige Seriennummer                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Protokoll</b>                     | <input checked="" type="radio"/> Anzeige Protokolleinträge                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                  |
|                                                    | <b>Status Sensor</b>                 | <input checked="" type="radio"/> Anzeige Sensor                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                  |

<sup>2)</sup> Die Menüpunkte Hoflicht und Kontrollleuchte erscheinen nur dann am Display, wenn im Menüpunkt Zusatzmodul ☐ Hoflicht/Kontrolllicht ausgewählt ist.



tousek®



ESC

ENTER



DIGITAL

integrierte Steuerung für Schiebetransport TPS 20, -20N, -20PRO

</

<sup>1)</sup> Die Einstellungen der in Klammer gestellten Menüpunkte haben im Ampelbetrieb keinen Einfluss.

<sup>2)</sup> Die Menüpunkte Hoflicht und Kontrollleuchte erscheinen nur dann am Display, wenn im Menüpunkt Zusatzmodul ☐ Hoflicht/Kontrolllicht ausgewählt ist.



### 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 (Sensor, Taster, Funkfernsteuerung, Lichtschranken etc.) sind getrennt von den 230V Leitungen (Zuleitung, Motor, Signallicht) zu verlegen.



Die einzelnen Menüpunkte werden in Folge derart gekennzeichnet:

○ = wählbare Einstellung (bzw. Wertzuweisung möglich) ⊙ = Werkseinstellung ➡ = Statusanzeige

 kennzeichnet, die Menüpunkte, die in der GRUNDEINSTELLUNG enthalten sind.

- Eine generelle Statusanzeige am Textdisplay über alle Eingänge erfolgt im Menü DIAGNOSE / STATUSANZEIGE.

## Taster / Schalter

## Anschlüsse und Einstellungen

### Impulstaster (Klemmen 30/32)

### Taster / Schalter

#### ⊙ AUF/ STOPP / ZU Impulsfolge:

Mit einem Befehl über den Impulstaster beginnt der Motor mit einer Öffnungs- bzw. Schließbewegung. Wird während der Öffnungs- oder Schließbewegung der Impulstaster betätigt so stoppt der Motor, mit dem nächsten Befehl über den Impulstaster fährt der Motor entgegengesetzt der letzten Torbewegung.

- **AUF / ZU / AUF Impulsfolge:** Mit einem Befehl über den Impulstaster beginnt der Motor mit einer Öffnungs- bzw. Schließbewegung. Wird während der Öffnungs- oder Schließbewegung der Impulstaster abermals betätigt so bewirkt das eine Richtungskehr.



- Ein Stoppen des Motors ist in dieser Betriebsart über den Impulstaster nicht möglich – der Motor fährt immer eine Endlage an. (Offen oder Geschlossen Position)
- Für die Funktion „AUF/ZU/AUF“ empfehlen wir dringend die Installation einer Lichtschranke !

- **AUF:** Über den Impulstaster werden nur Öffnungsbefehle angenommen d.h. ein Schließen des Tores über den Impulstaster ist nicht möglich.
- **TOTMANN:** Der Motor öffnet solange der Impulstaster betätigt (gedrückt) bleibt – ein Schließen über den Impulstaster ist nicht möglich. Sobald der Taster losgelassen wird stoppt die Torbewegung. Mit der Einstellung Totmann ist der **Funkempfängersteckplatz (FE) aus Sicherheitsgründen außer Funktion.**



**WICHTIG: Inbetriebnahme nicht im Totmannbetrieb durchführen.**  
Erst nach der Inbetriebnahme ( Seite 33) anwählen, falls gewünscht.



Als Impulsgeber können Druck- oder Schlüsseltaster, ferner externe Funkempfänger (im Totmannbetrieb deaktiviert) mit potentialfreiem Schließkontakt verwendet werden.

 Im Ampelbetrieb ist der Impulstaster funktionslos.

### Funktion Gehtür (Klemmen 30/34)

### Taster / Schalter

- **Teilöffnung:** Der an den Klemmen 30/34 angeschlossene Taster wird als Gehtürtaster verwendet.
- **Impuls AUF:** Der an den Klemmen 30/34 angeschlossene Taster bekommt die Funktion eines zweiten Impulstasters mit der fixen Einstellung „AUF“ zugewiesen.



**Mit der Einstellung „Notbetrieb = aktiv“ sind die Gehtürfunktionen außer Betrieb.**  
Über den **geschlossene Gehtürtastereingang** wird und bleibt dann der Notbetrieb aktiviert!

- **AUF/STOPP/ZU Impulsfolge:** Während der Torbewegung führt ein Gehtürtasterbefehl immer zum Stoppen des Tores. Befindet sich das Tor innerhalb des Gehtürbereichs, so führt der folgende Gehtürtasterbefehl zur Richtungsumkehr der Torbewegung.  
Befindet sich das Tor außerhalb des Gehtürbereichs nachdem es über Impulstaster oder Funk komplett geöffnet wurde, so bewirkt ein Gehtürtasterbefehl keine Richtungsumkehr, sondern das Tor fährt dann immer in ZU-Richtung die Gehtürposition an und stoppt dort.
- **AUF / ZU / AUF Impulsfolge:** Befindet sich das Tor innerhalb des Gehtürbereichs, so führt ein Gehtürtasterbefehl zur Richtungsumkehr des Tores.  
Befindet sich das Tor außerhalb des Gehtürbereichs nachdem es über Impulstaster oder Funk komplett geöffnet wurde, so bewirkt ein Gehtürtasterbefehl keine Richtungsumkehr, sondern das Tor fährt dann immer in ZU-Richtung die Gehtürposition an und stoppt dort.



- **Ein Stoppen des Motors ist in dieser Betriebsart über den Gehtürtaster nicht möglich – der Motor fährt immer eine Endlage an. (Offen oder Geschlossen Position)**
- **Für die Funktion „AUF/ZU/AUF“ empfehlen wir dringend die Installation einer Lichtschranke !**

- **AUF:** Über den Gehtürtaster werden nur Öffnungsbefehle angenommen d.h. ein Schließen über den Gehtürtaster ist nicht möglich.
- **TOTMANN:** Der Motor öffnet solange der Gehtürtaster gedrückt bleibt (max. bis zur programmierten Teilöffnungsweite) – ein Schließen über den Gehtürtaster ist nicht möglich. Sobald der Taster losgelassen wird stoppt die Torbewegung. Mit der Einstellung Totmann ist der **Funkempfängersteckplatz (FE) aus Sicherheitsgründen außer Funktion.**



**Die Einstellung TOTMANN ist nicht aktiv anwählbar, sondern wird automatisch dann gewählt, wenn der Impulstaster auf TOTMANN-Betrieb eingestellt wird.**



Als Gehtür-Taster können Druck- oder Schlüsseltaster, ferner externe Funkempfänger mit potentialfreiem Schließkontakt verwendet werden.

👉 **Im Ampelbetrieb ist der Gehtürtaster funktionslos.**

### ZU-Taster (Klemmen 30/33)

### Taster / Schalter

- Ein Befehl über den ZU-Taster bewirkt das Schließen des Tores. Im Totmann-Betrieb schließt das Tor solange der ZU-Taster betätigt (gedrückt) wird. Sobald der Taster losgelassen wird stoppt die Torbewegung.



Als ZU-Taster können Druck- oder Schlüsseltaster, ferner externe Funkempfänger mit potentialfreiem Schließkontakt verwendet werden.

👉 **Im Ampelbetrieb ist der ZU-Taster funktionslos.**

### STOPP-Taster (Klemmen 30/31)

### Taster / Schalter

- Bei Betätigung des Stopp-Tasters stoppt das Tor in jeder beliebigen Position.



**Als Stopp-Taster ist ein Öffnungskontakt zu verwenden.**  
**Wird kein STOPP-Taster angeschlossen, so sind die Klemmen 30/31 zu brücken.**



**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!**

### Notbetrieb

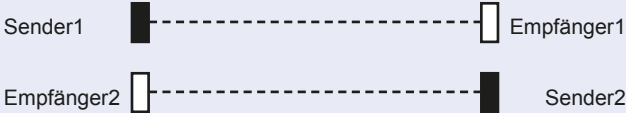
### Taster / Schalter

- **nicht aktiv**
- **aktiv:** Bei einer Störung der Sicherheitseinrichtungen kann das Tor trotzdem mit verlangsamter Geschwindigkeit im Totmannbetrieb mittels Impulstaster geöffnet bzw. mit dem ZU-Taster geschlossen werden. Der Notbetriebs wird durch das Schließen des Gehtürtastereingangs aktiviert und erst durch das Öffnen wieder deaktiviert. Die Gehtürfunktionen sind für die Dauer des Notbetriebs (solange **Notbetrieb = aktiv** gesetzt ist) nicht benutzbar!

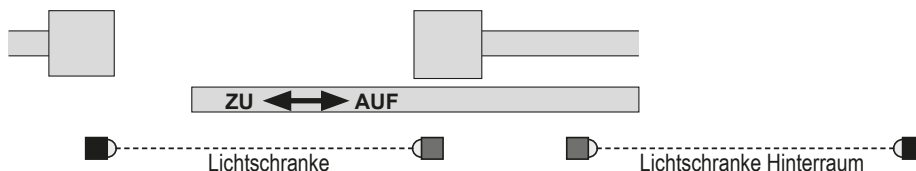




## Wichtig: Hinweise zu Lichtschranken

- Die Steuerung verfügt über eine Versorgung für 24V a.c. Lichtschranken (LS):  
Versorgung LS-Sender: Klemmen 41/42 / Versorgung LS-Empfänger: Klemmen 43/44  
Hinweis: Klemmen 41/42 werden in der „Tor geschlossen“- Stellung in den Stromsparmodus (d.h. spannungsfrei) geschaltet (nur, wenn kein Funkübertragungssystem TX 310 eingesetzt wird) !
- Der Kontakt muss bei versorgten und positionierten Lichtschranken geschlossen sein. (Öffnerkontakt).  
Kontaktanschluss der Lichtschranke: Klemmen 45/46, der Hinterraum-LS: Klemmen 45/48
- Um beim Einsatz von zwei Lichtschrankenpaaren eine gegenseitige Beeinträchtigung auszuschließen, dürfen die beiden Lichtschrankensender bzw. Empfänger nicht auf derselben Seite montiert werden !  
  
Standard:  

  
mit SYNC-Funktion:  

- Ausnahme: Lichtschranken mit SYNC Funktion erlauben die Montage beider Lichtschrankensender bzw. Empfänger auf derselben Seite.
- Lichtschranke-Selbsttest:** Die Steuerung ist mit einer Überwachungsfunktion für die angeschlossenen Lichtschranken ausgestattet. Bei jedem Startimpuls (Taster od. Funk) wird getestet, ob der Lichtschrankensender korrekt auf das Signal des Senders reagiert. Ist das nicht der Fall, erfolgt eine Fehlermeldung der Steuerung.  
 Die Deaktivierung der Selbsttestfunktion ist nur zulässig, wenn die Sicherheitseinrichtungen der Kategorie 3 entsprechen !
- Die genaue Funktion der Lichtschranken ist abhängig von der Programmierung der Steuerung:  
**Lichtschrankenfunktionen** siehe Menüpunkt SICHERHEIT / LS-Funktion bzw. LS-Pausezeit
- Detaillierte Informationen finden Sie in der entsprechenden Lichtschrankenanleitung.



### Lichtschranke (Kontakt: LS: Klemmen 45/46)

Sicherheit

- aktiv:** Anzuwählen, wenn die Lichtschranke ausgewertet werden soll.
- nicht aktiv:** Anzuwählen, wenn die Lichtschranke nicht ausgewertet werden soll.

### Lichtschranke Hinterraum (Kontakt: LS: Klemmen 45/48)

Sicherheit

- nicht aktiv:** Keine Torhinterraumüberwachung aktiviert.
- aktiv:** Anzuwählen, wenn der Torhinterraum durch eine Lichtschranke während der Öffnungsbewegung abgesichert werden soll. Ein Unterbrechen der Lichtschranke beim Öffnen bewirkt ein Stoppen des Motors solange die Lichtschranke unterbrochen bleibt, nach Freigabe der Lichtschranke öffnet das Tor.

### Lichtschrankenfunktion (betrifft nur Lichtschranke Klemmen 45/46)

Sicherheit

- Beim Schließen reversieren:** Ein Unterbrechen der Lichtschranke während der Schließbewegung bewirkt eine Richtungsumkehr (Öffnen) des Tores. Beim aktiven Automatikbetrieb schließt das Tor nach Ablauf der Pausezeit. Im Impulsbetrieb muss ein neuerlicher Schließbefehl gegeben werden.
- Stopp, nach Freigabe öffnen:** Ein Unterbrechen der Lichtschranke beim Öffnen oder Schließen bewirkt ein Stoppen des Motors solange die Lichtschranke unterbrochen bleibt, nach Freigabe der Lichtschranke öffnet das Tor. Beim aktiven Automatikbetrieb schließt das Tor nach Ablauf der Pausezeit. Im Impulsbetrieb muss ein neuerlicher Schließbefehl gegeben werden.
- im Zulauf Stopp, danach schließen (nach Freigabe):** Ein Unterbrechen der Lichtschranke beim Schließen bewirkt ein Stoppen des Motors solange die Lichtschranke unterbrochen bleibt, nach Freigabe der Lichtschranke schließt das Tor.





### Lichtschanke mit Pausezeit (betrifft nur Lichtschanke Klemmen 45/46)

Sicherheit

- **kein Einfluss der Lichtschanke:** die Lichtschanke hat auf die Pausezeit im Automatikbetrieb keinen Einfluss.
  - **Abbruch der Pausezeit (sofort schließen):** Ein Unterbrechen der Lichtschanke im Automatikbetrieb während der Pausezeit bewirkt eine Pausezeitverkürzung, d.h. das Tor beginnt nach Freigabe der Lichtschanke zu schließen.
  - **Neustart der Pausezeit:** Wird die Lichtschanke im Automatikbetrieb während der Pausezeit unterbrochen, so wird die eingestellte Pausezeit neu gestartet. Nach Ablauf der Pausezeit schließt das Tor.
  - **sofortiges schließen nach Öffnen:** Wird die Lichtschanke während der Öffnungsbewegung oder in der Offenposition unterbrochen, so beginnt das Tor bei Erreichen der Offenposition und nach Freigabe der Lichtschanke zu schließen.
- ➡ Im Ampelbetrieb sind nur die Einstellungen „kein Einfluss“ und „sofortiges schließen nach Öffnen“ anwählbar.

### Lichtschraken-Selbsttest

Sicherheit

- **aktiv:** Lichtschrakenstest wird im Torzustand „Geschlossen“ bei einem Öffnungsimpuls (Taster, Funk) durchgeführt.
- **nicht aktiv:** Lichtschrakenstest wird nicht durchgeführt.

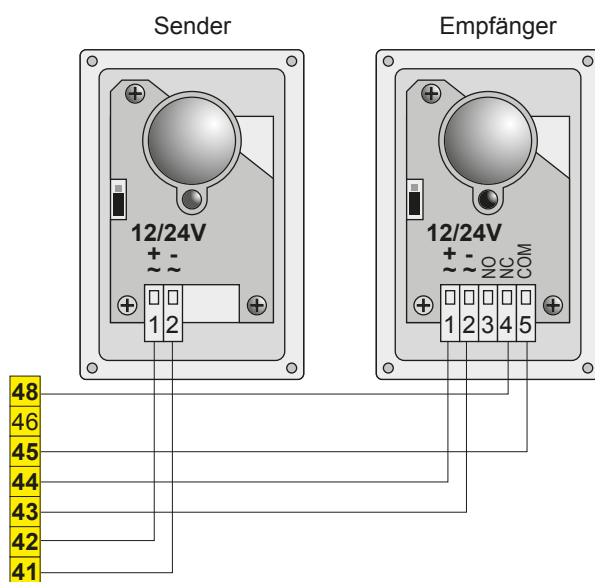


### Achtung

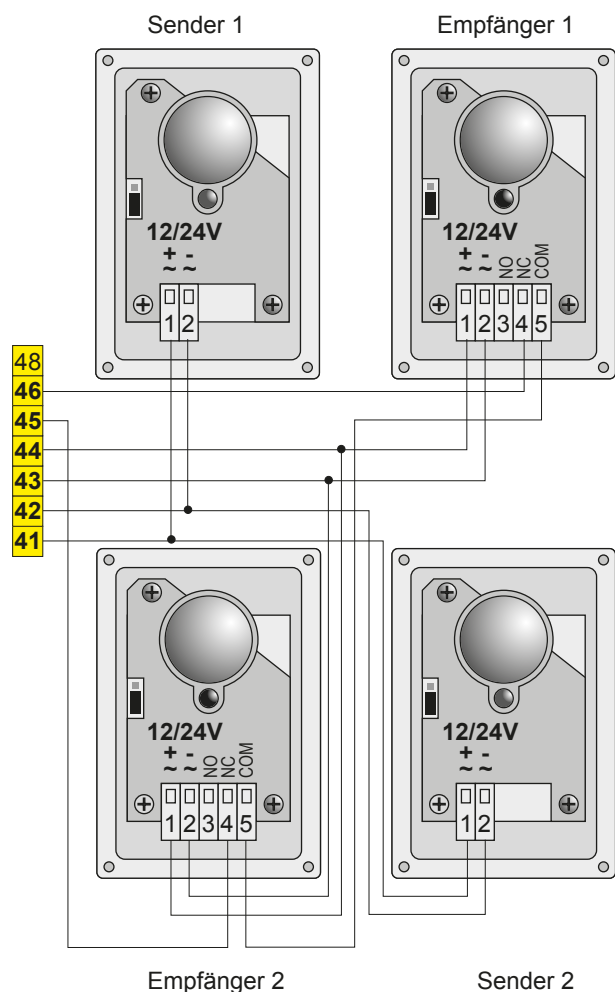
- Der Lichtschrakenstest kann durch Anwahl von „nicht aktiv“ unterbunden werden.
- Die Deaktivierung der Selbsttestfunktion ist nur zulässig, wenn die Sicherheitseinrichtungen der Kategorie 3 entsprechen !

### Lichtschraken - Anschlussbeispiele

#### Hinterraum-Lichtschraken Tousek LS 45/2 als Sicherheitseinrichtung



#### 2 Lichtschraken Tousek LS 45/2 als Sicherheitseinrichtung



### Wichtig

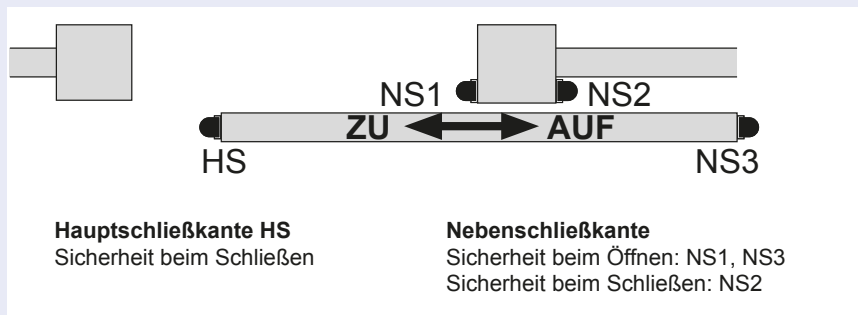
- Da die LS 45/2 keine SYNC-Funktion besitzt, müssen die beiden Lichtschraken-Sender und -Empfänger unbedingt jeweils auf verschiedenen Seiten montiert werden!



## Sicherheitskontaktleisten (Haupt- u. Nebenschließkante)

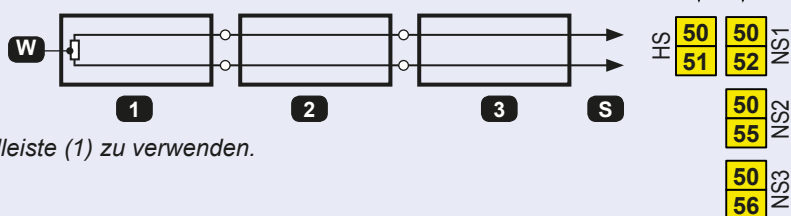
### • HINDERNISERKENNUNG:

Wird eine Schließkante ausgelöst, so erfolgt eine Richtungsumkehr für ca. 1s.  
Danach stoppt das Tor.



Werden mehr Kontaktleisten, als in obiger Abbildung dargestellt, benötigt (z.B. zweite Führungssäule), sind diese in Serie an den betreffenden Klemmen NS1 bzw. NS2 anzuschließen.

**Beispiel:** W 8,2kΩ Endwiderstand  
1 Endleiste  
2+3 Durchgangsleisten  
S zur Steuerung



Bei Anschluss nur einer Leiste ist eine Endleiste (1) zu verwenden.



## Wichtig

- Nach Impulsgabe zum Einlernen der Endpositionen darf keine Unterbrechung durch eine weitere Impulsgabe oder durch das Auslösen einer Sicherheitseinrichtung erfolgen, da dies zum Abbruch des Einlernvorgangs führen würde.
- Deshalb sind die mechanischen Endanschläge so zu setzen, dass ev. vorhandene Kontaktleisten nicht ausgelöst werden.

| Bezeichnung im Menü     | Kurzbezeichnung / Statusanzeige | aktiv in Richtung | Klemmenbelegung | Auswahlmöglichkeiten                                                                                                                    |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hauptschließkante       | HS                              | ZU                | 50/51           | <input type="radio"/> aktiv<br><input type="radio"/> nicht aktiv<br><input type="radio"/> Funkleiste TX<br><input type="radio"/> TX 400 |
| Nebenschließkante 1 AUF | NS1                             | AUF               | 50/52           | <input type="radio"/> aktiv<br><input type="radio"/> nicht aktiv                                                                        |
| Nebenschließkante 2 ZU  | NS2                             | ZU                | 50/55           | <input type="radio"/> aktiv<br><input type="radio"/> nicht aktiv                                                                        |
| Nebenschließkante 3 AUF | NS3                             | AUF               | 50/56           | <input type="radio"/> aktiv<br><input type="radio"/> nicht aktiv<br><input type="radio"/> Funkleiste TX<br><input type="radio"/> TX 400 |

## Hauptschließkante (Klemmen 50/51)

## Schließkanten

- **aktiv:** Anzuwählen, wenn die Kontaktleiste (8,2kΩ) der Hauptschließkante ausgewertet werden soll.
- **nicht aktiv:** Anzuwählen, wenn die Kontaktleiste (8,2kΩ) der Hauptschließkante nicht ausgewertet werden soll.
- **Funkleiste TX:** Anzuwählen, wenn die Kontaktleiste (8,2kΩ) der Hauptschließkante **mit dem Funkübertragungssystem TX 310** ausgewertet werden soll.
- **TX 400:** Anzuwählen, wenn die Kontaktleiste (8,2kΩ) der Hauptschließkante **mit dem induktiven Signalübertragungssystem TX 400i** ausgewertet werden soll.

## Nebenschließkante 1 AUF (Klemmen 50/52)

## Schließkanten

- **aktiv:** Anzuwählen, wenn die Kontaktleiste (8,2kΩ) der Nebenschließkante 1 AUF ausgewertet werden soll.
- **nicht aktiv:** Anzuwählen, wenn die Kontaktleiste (8,2kΩ) der Nebenschließkante 1 AUF nicht ausgewertet werden soll.

## Nebenschließkante 2 ZU (Klemmen 50/55)

## Schließkanten

- **aktiv:** Anzuwählen, wenn die Kontaktleiste (8,2kΩ) der Nebenschließkante 2 ZU ausgewertet werden soll.
- **nicht aktiv:** Anzuwählen, wenn die Kontaktleiste (8,2kΩ) der Nebenschließkante 2 ZU nicht ausgewertet werden soll.

## Nebenschließkante 3 AUF (Klemmen 50/56)

## Schließkanten

- **aktiv:** Anzuwählen, wenn die Kontaktleiste (8,2kΩ) der Nebenschließkante 3 AUF ausgewertet werden soll.
- **nicht aktiv:** Anzuwählen, wenn die Kontaktleiste (8,2kΩ) der Nebenschließkante 3 AUF nicht ausgewertet werden soll.
- **Funkleiste TX:** Anzuwählen, wenn die Kontaktleiste (8,2kΩ) der Nebenschließkante 3 AUF **mit dem Funkübertragungssystem TX 310** ausgewertet werden soll.
- **TX 400:** Anzuwählen, wenn die Kontaktleiste (8,2kΩ) der Nebenschließkante 3 AUF **mit dem induktiven Signalübertragungssystem TX 400i** ausgewertet werden soll.

## SK-Statusanzeige

## Schließkanten

- ➔ Zustandsanzeige der Schließkanten
- |            |                         |            |                         |
|------------|-------------------------|------------|-------------------------|
| <b>HS</b>  | Hauptschließkante       | <b>NS2</b> | Nebenschließkante 2 ZU  |
| <b>NS1</b> | Nebenschließkante 1 AUF | <b>NS3</b> | Nebenschließkante 3 AUF |



Status: nicht ausgelöst



Status: ausgelöst

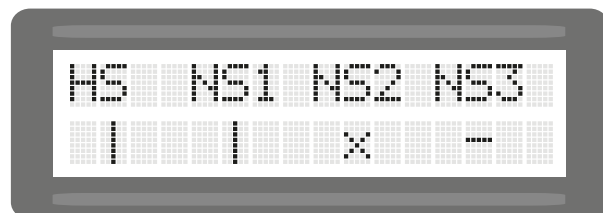


Status: Kontaktleiste nicht angeschlossen oder defekt



Status: Kontaktleiste im Menü deaktiviert

z.B.



## Funkübertragungssystem TX 310

- Anschluss und weiterführende Informationen zum Funkübertragungssystem TX 310 siehe entsprechende Anleitung.



## Induktives Signalübertragungssystem TX 400i

- Anschluss und weiterführende Informationen zum induktiven Signalübertragungssystem TX 400i siehe entsprechende Anleitung.



**max. Kraft** ☉ 70% (Werkseinstellung)

Motor

- **25–100% einstellbar [5er Schritte]:** Bestimmt die max. zulässige Motorkraft.

**erhöhte Anfahrtskraft** ☉ 2,0 (Werkseinstellung)

Motor

- **ausgeschaltet, 0,5–3,0 einstellbar [0,5er Schritte]:** Bestimmt die Krafterhöhung bei der Anfahrt.

**ARS-Ansprechzeit** ☉ 0,50s (Werkseinstellung)

Motor

- **0,15–0,95s einstellbar [0,05er Schritte]:** Bestimmt das Ansprechverhalten des autom. Reversier-Systems.

**Geschwindigkeit** ☉ 100% (Werkseinstellung)

Motor

- **40–100% einstellbar [5er Schritte]:** Bestimmt die Laufgeschwindigkeit des Antriebs.

**Softlaufweg** ☉ 0,5m (Werkseinstellung)

Motor

- **0–2m einstellbar [0,1er Schritte]:** Bestimmt die Strecke des Softlaufs.

**Sanftanlauf fix: ca. 1s****Softgeschwindigkeit** ☉ 50% (Werkseinstellung)

Motor

- **30–60% einstellbar [5er Schritte]:** Bestimmt die Geschwindigkeit während des Softlaufs. Wird die Softgeschwindigkeit auf einen höheren Wert als die Normallaufgeschwindigkeit gestellt, so wird dieser eingegebene Wert verworfen und automatisch auf 5% unter der eingestellten Normallaufgeschwindigkeit gesetzt.

**Endposition AUF** ☉ -5 (Werkseinstellung)

Motor

- **0...-30 einstellbar [1er Schritte]:** Dient zur Nachjustierung der automatisch ermittelten Offenposition des Tores (z.B. für Kontakteleisten). Bei Einstellung 0 fährt der Antrieb auf die zuvor eingelernte Offenposition. Um einen verringerten Fahrweg zu erzielen, können Sie den Wert bis auf -30 einstellen.

Diese Einstellung wird NUR in der GESCHLOSSEN-Position übernommen.

Werden die Endpositionen über den Menüpunkt „DIAGNOSE / Positionen löschen“ gelöscht, so wird auch die hier vorgenommene Einstellung für die Nachjustierung wieder auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

**Endposition ZU** ☉ -5 (Werkseinstellung)

Motor

- **0...-30 einstellbar [1er Schritte]:** Dient zur Nachjustierung der automatisch ermittelten Geschlossenposition des Tores (z.B. für Kontakteleisten). Bei Einstellung 0 fährt der Antrieb auf die zuvor eingelernte Geschlossenposition. Um einen verringerten Fahrweg zu erzielen, können Sie den Wert bis auf -30 einstellen.

Diese Einstellung wird NUR in der GESCHLOSSEN-Position übernommen.

Werden die Endpositionen über den Menüpunkt „DIAGNOSE / Positionen löschen“ gelöscht, so wird auch die hier vorgenommene Einstellung für die Nachjustierung wieder auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

**Achtung**

Bei der Krafteinstellung ist darauf zu achten, dass geltende Normen und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden !

## Betriebslogik

## Anschlüsse und Einstellungen

**Impulslogik**

Betriebslogik

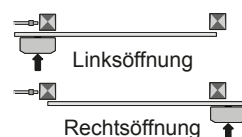
- **Stopp, Start der Pausezeit:** Ein Befehl über den Impulstaster während der Öffnungsbewegung stoppt das Tor und startet im Automatikbetrieb die Pausezeit – nach Ablauf der Pausezeit schließt das Tor selbstständig.
- **Impulsunterdrückung beim Öffnen:** Befehle, welche während der Öffnungsbewegung abgegeben werden, werden unterdrückt – beim Schließen werden Befehle angenommen.
  - ☞ Im Ampelbetrieb ist automatisch nur die Einstellung „Impulsunterdrückung“ aktiv.
- **Pausezeitverlängerung:** Ein Befehl im Automatikbetrieb während der Pausezeit startet diese neu. Wird dieser Menüpunkt gewählt, ist auch gleichzeitig eine Impulsunterdrückung beim Öffnen aktiv.

**Öffnungsrichtung**

Betriebslogik

- **<<<< li:** Tor öffnet von innen gesehen nach links
- **->>> re:** Tor öffnet von innen gesehen nach rechts

Diese Einstellung wird NUR in der GESCHLOSSEN-Position übernommen.

**Betriebsart**

Betriebslogik

- **Impulsbetrieb:** Impulsgabe über Impuls- oder ZU-Taster zur Einleitung der Schließbewegung notwendig.
- **Automatik, Pausezeit 1-255s einstellbar [1er Schritte]:** Tor schließt nach Ablauf der eingestellten Pausezeit selbstständig.





## Teilöffnung ☉ 30% (Werkseinstellung)

Betriebslogik

- ☉ **10–100% einstellbar [1er Schritte]:** Wert bestimmt die Teilöffnungsweite bezogen auf die Gesamtöffnungsweite.  
➡ Im Ampelbetrieb hat diese Einstellung keinen Einfluss.

Diese Einstellung wird NUR in der GESCHLOSSEN-Position übernommen.

## Automatikfunktion

Betriebslogik

- ☉ **Voll/Teilöffnung:** Sowohl nach erfolgter Voll- als auch Teilöffnung schließt das Tor selbstständig nach Ablauf der Pauszeit.
- ☉ **nur Vollöffnung:** Nur nach erfolgter Vollöffnung schließt das Tor selbstständig nach Ablauf der Pauszeit.  
➡ Im Ampelbetrieb ist automatisch nur die Einstellung „nur Vollöffnung“ aktiv.
- ☉ **nur Teilöffnung:** Nur nach erfolgter Teilöffnung schließt das Tor selbstständig nach Ablauf der Pauszeit.

## Pausezeitlogik

Betriebslogik

- ☉ **kein Einfluss**  
➡ Im Ampelbetrieb ist automatisch nur die Einstellung „kein Einfluss“ aktiv.
- ☉ **Daueroffen bei Automatik:** Ist diese Funktion aktiviert, so geht die Steuerung **bei aktivierter Pauszeit durch einen Impulstasterbefehl in der Toroffenstellung für diesen Zyklus** vom Automatik- in den Impulsbetrieb über, d.h. befindet sich das Tor in Offenstellung, so bewirkt ein Befehl mit dem Impulstaster das Ende des Automatikbetriebes - das Tor bleibt in Offenstellung. Erst der nächste Impuls schließt das Tor und die Steuerung geht wieder in den Automatikbetrieb über. Mit dieser Funktion kann z.B. die Zufahrt auf einem Betriebsgelände tagsüber ständig geöffnet bleiben (1. Impuls-gabe in Toroffenstellung) und abends wieder geschlossen werden (2. Impuls-gabe). Die Steuerung schaltet wieder in den Automatikbetrieb (autom. Öffnen und Schließen des Tores).  
**Hinweis:** Das Drücken des Gehörtürstasters in der Offenstellung leitet kein „Daueroffen“ ein, sondern führt dazu, dass das Tor in die Gehörtürposition fährt.  
Befindet sich das Tor bei aktivierter Pauszeit in Gehörtürposition, so kann mit dem **Gehörtürstaster** ein „Daueroffen“ für den Gehörtürbereich eingeleitet und später, analog zur oben beschriebenen Funktionsweise, wieder beendet werden.

## Zusatzmodul

Betriebslogik

- ☉ **Hoflicht/Kontrolllicht:** Stellt die Menüpunkte Hoflicht und Kontrolllicht zur Einstellung bereit (d.h. falls nicht angewählt, werden die genannten Menüpunkte nicht am Display dargestellt)
- ☉ **Torzustandsanzeige 1:** Über die beiden potentialfreien Meldekontakte K1 und K2 können die Endstellungen des Tores ausgewertet werden.
- ☉ **Torzustandsanzeige 2:** Über die beiden potentialfreien Meldekontakte K1 und K2 können die Torendstellungen, die Torbewegung sowie ein Stopp ausgewertet werden.



**Zur Realisierung des Hof-/Kontrolllichts bzw. der Torzustandsanzeige 1 oder 2 muss das entsprechende Zusatzmodul vorhanden sein**  
(➡ Seite 28).

|                      |   | Funktion                  | K1 | K2 |
|----------------------|---|---------------------------|----|----|
| Torzustandsanzeige 1 | 1 | Tor in ZU-Position        | 1  | 0  |
|                      |   | Tor in OFFEN-Position     | 0  | 1  |
| Torzustandsanzeige 2 |   | Tor in ZU-Position        | 0  | 0  |
|                      |   | Tor öffnet bzw. schließt  | 0  | 1  |
|                      |   | Tor gestoppt, bzw. Fehler | 1  | 0  |
|                      |   | Tor in OFFEN-Position     | 1  | 1  |

0 = Meldekontakt offen, 1 = Meldekontakt geschlossen

## Ampel

Betriebslogik

- ☉ **nicht aktiv**
- ☉ **aktiv:** Ampelfunktion aktiv

- Mit der optional erhältlichen Ampelsteuerung, die an den Busklemmen (B): Klemmen 88, 89 angeschlossen wird (➡ Abb. Seite 36), kann ein Ampelbetrieb umgesetzt werden.
- **Hinweis:** Erst mit der Anwahl von „aktiv“ werden die für den Ampelbetrieb relevanten Funktionen und wählbaren Einstellungen im Menü angezeigt. → siehe
- Anschluss der Ampeln siehe Anleitung Ampelsteuerung.



Im Ampelbetrieb gilt:

- Die Impulstastereingänge der Antriebssteuerung sind außer Funktion und die Impulsabgabe ist nur über den Ampelprint möglich!
- Bei Einsatz eines Funkempfängers wird dieser nicht in den Steckplatz der Antriebssteuerung, sondern dem der Ampelsteuerung gesteckt! ➡ Seite 40



- ## Aufstecken eines Zusatzmoduls

- 



- ## Zusatzmodul Torzustandsanzeige

- tousek / TPS-20 09 / 18. 09. 2018



## Warnung

- Vor Anschlussarbeiten unbedingt den Hauptschalter abschalten !
- Sicherheitsvorschriften (→ Seite 20) beachten!



### Vorwarnung AUF (Blinklampe: Klemmen 10/11)

Licht / Leuchten

- ⊙ **ausgeschalten**
- **1–30s einstellbar:** Vor jeder Öffnungsbewegung wird die Blinklampe für die Dauer der eingestellten Zeit angesteuert.

### Vorwarnung ZU (Blinklampe: Kl. 10/11)

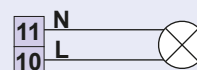


- ⊙ **ausgeschalten**
- **1–30s einstellbar:** Vor jeder Schließbewegung wird die Blinklampe für die Dauer der eingestellten Zeit angesteuert.



### Blinklampe

- An den Klemmen 10/11 kann eine Blinklampe **230V, max. 100W** angeschlossen werden.



### Grünphase ⊙ 20s (Werkseinstellung)



Licht / Leuchten

- **5–120s einstellbar [1er Schritte]:** Dauer der Grünphase.

### Räumzeit ⊙ 5s (Werkseinstellung)



Licht / Leuchten

- **1–60s einstellbar [1er Schritte]:** Zeit zum Verlassen des Ampelzwischenbereichs.

### Ampel Tor ZU



Licht / Leuchten

- ⊙ **Rotlicht AUS:** Rot-Ampel leuchtet nicht in Geschlossen-Stellung.
- **Dauerrot:** Rot-Ampel leuchtet auch in Geschlossen-Stellung.

### Ampellogik



Licht / Leuchten

- ⊙ **beidseitig Grün:** Beide Ampeln leuchten in Toroffenstellung GRÜN, unabhängig davon, von welcher Seite die Grünanforderung abgegeben wurde.
- **einseitig Grün:** Nur jene Ampel leuchtet in Toroffenstellung GRÜN, von deren Seite die Grünanforderung abgegeben wurde.

Die beiden folgenden Menüpunkte sind nur anwählbar (bzw. erscheinen am Display), wenn der Menüpunkt Betriebslogik / Zusatzmodul auf "Hoflicht/Kontrolllicht" eingestellt ist.

### Hoflicht (Beschreibung Zusatzmodule → Seite 28)

Licht / Leuchten

- ⊙ **ausgeschalten**
- **5–950 einstellbar:** Am Hoflichtausgang kann eine externe Lampe (z.B. Gartenbeleuchtung) angeschlossen werden, welche bei jedem Öffnungsbefehl für die eingestellte Zeit angesteuert werden kann.

### Kontrollleuchte (Beschreibung Zusatzmodule → Seite 28)

Licht / Leuchten

- ⊙ **leuchtet beim Öffnen/Schließen:** Der Kontrolllichtausgang wird während der Öffnungs- und Schließbewegung angesteuert.
- **blinken/leuchten/schnell blinken:** Der Kontrolllichtausgang wird wie folgt angesteuert. Während der Öffnungsbewegung blinkt das Kontrolllicht langsam. Während der Pausezeit bzw. in der Offenstellung oder beim Stoppen des Torlaufs leuchtet das Kontrolllicht. Während der Schließbewegung blinkt das Kontrolllicht schnell. Wenn das Tor geschlossen ist erlischt das Kontrolllicht.
- **leuchtet in der Offenstellung:** Das Kontrolllicht leuchtet, sobald das Tor die Offenendlage erreicht hat.

## Statusanzeige

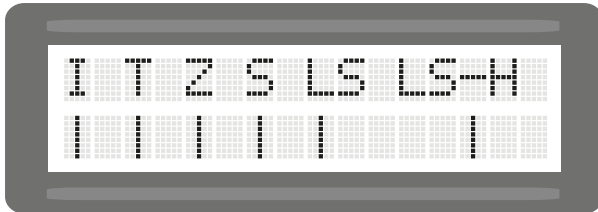
## Diagnose

➔ **Zustandsanzeige am Textdisplay** für Eingänge wie Lichtschranke, Kontaktleiste, Stopptaster, Impulstaster ....

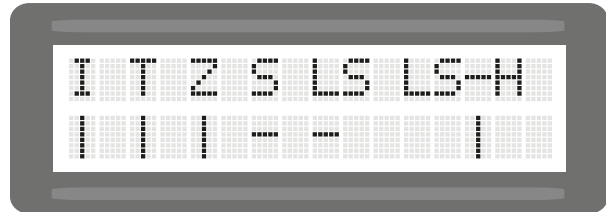
- I** Impulstaster
- T** Teilöffnungstaster
- Z** ZU-Taster
- S** STOPP-Taster
- LS** Lichtschrankenkontakt
- LS-H** Lichtschrankenkontakt Torhinterraum

-  Status: nicht ausgelöst
-  Status: ausgelöst
-  Status: Lichtschranke im Menü deaktiviert

z.B.



Alle Eingänge in Ordnung.



STOPP-Taster und Lichtschranke ausgelöst.  
Alle anderen Eingänge nicht ausgelöst.

## Positionen löschen

## Diagnose

- ⊙ **NEIN:** Kein Löschen der Endpositionen  
"Tor geschlossen" und "Tor offen"
- **JA:** Die ermittelten Endpositionen werden gelöscht.  
Die Endpositionen werden nach Impulsgabe neu ermittelt.



Die mech. Anschläge sind so zu setzen, dass ev. vorhandene Kontaktleisten nicht ausgelöst werden, da dies zu einer Fehlermeldung führt.

## Werkseinstellung

## Diagnose

- ⊙ **NEIN:** Keine Zurücksetzung auf Werkseinstellung
- **JA:** Zurücksetzen auf Werkseinstellung



Die jeweilige Werkseinstellung der einzelnen Menüpunkte sind in dieser Anleitung mit ⊙ gekennzeichnet.

## Softwareversion

## Diagnose

➔ **Anzeige der Softwareversion am Textdisplay**

## Seriennummer

## Diagnose

➔ **Anzeige der Seriennummer am Textdisplay**

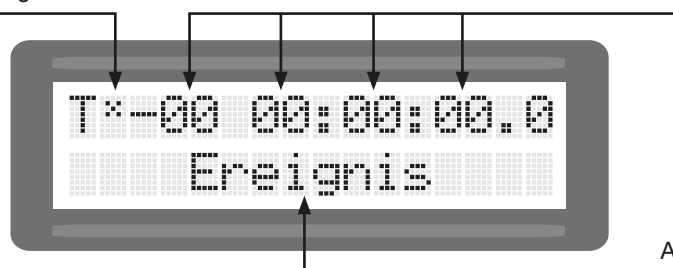
## Protokoll

## Diagnose

➔ **Anzeige der Protokollliste am Textdisplay:** Alle stattfindenden Ereignisse werden in dieser Liste protokolliert - mit den Tasten + und - können die einzelnen Einträge der Protokollliste eingesehen werden:

Mit \* wird der Protokollanfang bzw. das Ende angezeigt

Zeit seit dem letzten Ereignis in der Form:  
TAGE STUNDEN : MINUTEN : SEKUNDEN



Art des Ereignisses

## Status Sensor

## Diagnose

➔ **Grad und Signalstärke des Drehzahlsensors wird am Textdisplay angezeigt.**

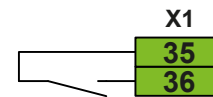


#### Entkoppelter Impuls-Taster (Klemmen X1: 35/36)

#### Sonstige Anschlüsse

- Dieser Impulstastereingang ist für besonders entfernte Taster vorgesehen und ist von der Funktion ident mit dem normalen Impulstastereingang.

➡ Im Ampelbetrieb ist dieser Taster funktionslos.



#### Entkoppelter Dauerauf-Schalter (Klemmen X1: 35/36)

#### Sonstige Anschlüsse

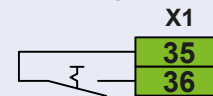
- Der Dauerauf-Kontakt dient z.B. für Brandmeldeanlagen bzw. Wochenschaltuhren oder Pfortner-Signale. Wird dieser Kontakt geschlossen, öffnet das Tor und verbleibt in Offenstellung (Dieser Zustand kann leicht vom Relais K2 abgelesen werden). Wird der Schalter wieder geöffnet, so beginnt im Automatikbetrieb die Pausezeit zu laufen und das Tor schließt nach Ablauf der Zeit.

➡ Im Ampelbetrieb ist dieser Taster funktionslos.



#### Dauerauf-Schalter

- Voraussetzung für die korrekte Funktion ist die Anwahl der Einstellung **○ AUF** im Menüpunkt Taster-Schalter/Impulstaster. Ein Schließen des Tores über den Impulstaster ist in dieser Einstellung nicht möglich.

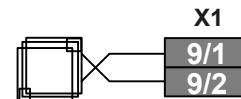


#### Induktionsschleifeneingang (Klemmen X1: 9/1,9/2)

#### Sonstige Anschlüsse

- Zum Anschluss der Induktionsschleife. Die Funktion ist ident mit dem Daueraufschalter.

Nähere Informationen zu Induktionsschleifen und I-schleifen Detektor *siehe entsprechende Anleitung.*



## 4. Stecksocket des TPS 20 PRO

Schiebotorantrieb TPS 20 PRO

### Funkempfänger und Induktionsschleifendetektor

### Stecksocket des TPS 20 PRO

#### Funkempfänger (Steckplatz FES)

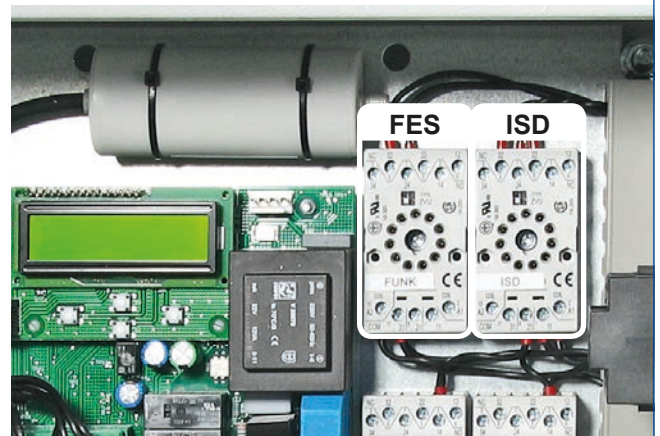
- Auf den 11-poligen Stecksocket (FES) kann ein Funkempfänger (z.B. BT40SO230V, RS433SO230V oder RS868SO230V) aufgesteckt werden. Um eine größere Reichweite zu erzielen, ist eine externe Antenne einzusetzen.

Die Funktion der Funkfernsteuerung ist gleich dem Impulstaster.

#### Induktionsschleifendetektor (Steckplatz ISD)

- Auf den 11-poligen Stecksocket (ISD) kann ein Induktionsschleifendetektor ISD5 aufgesteckt werden.

Die Funktion des Detektors ist gleich dem Impulstaster.



### • Spannungsversorgung abschalten.

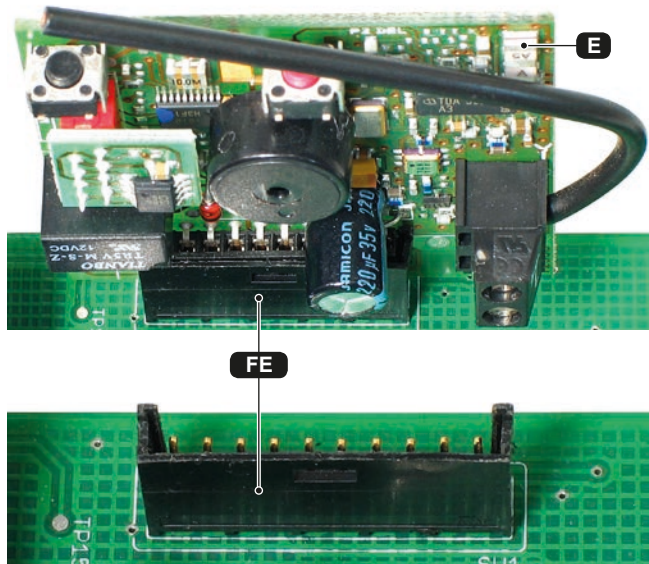
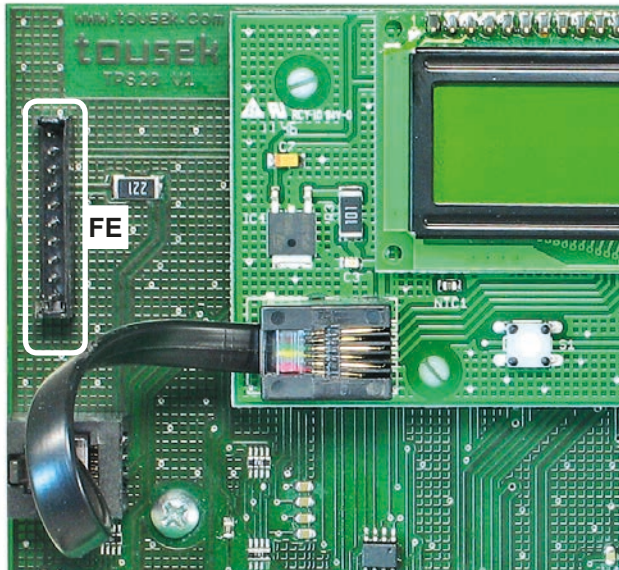


- Empfängerplatine (E) RS433/868-STN1 (1-Kanal) oder RS433/868-STN2 (2-Kanal) in den vorgesehenen Steckplatz (FE), wie abgebildet, einsetzen.
- Zur Erhöhung der Reichweite kann eine externen Antenne FK433 bzw. FK868 angeschlossen werden.



### Wichtig

- Bei Einsatz des 2-Kanal-Empfängers übernimmt der zweite Kanal die Funktion des Gehärtetasters.
- Programmierung des Empfängers **siehe Anleitung Funkempfänger.**



**WICHTIG:** Im Ampelbetrieb wird bei Einsatz eines Funkempfängers dieser nicht in den Steckplatz der Antriebssteuerung, sondern dem der Ampelsteuerung gesteckt! [Seite 40](#)



## Wichtige Hinweise nach abgeschlossener Installation

- **Einbau, Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal unter Beachtung der Montageanleitung durchgeführt 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. **Insbesondere Kinder sind unbedingt dahingehend zu instruieren.** Die TOUSEK Ges.m.b.H. lehnt jegliche Haftung bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung ab.
- 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.
- Der Elektromotor entwickelt im Betrieb Wärme. Daher das Gerät erst berühren, wenn es abgekühlt ist.
- Nach erfolgter Installation ist unbedingt die ordnungsgemäße Funktion der Anlage inkl. Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen.
- 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.



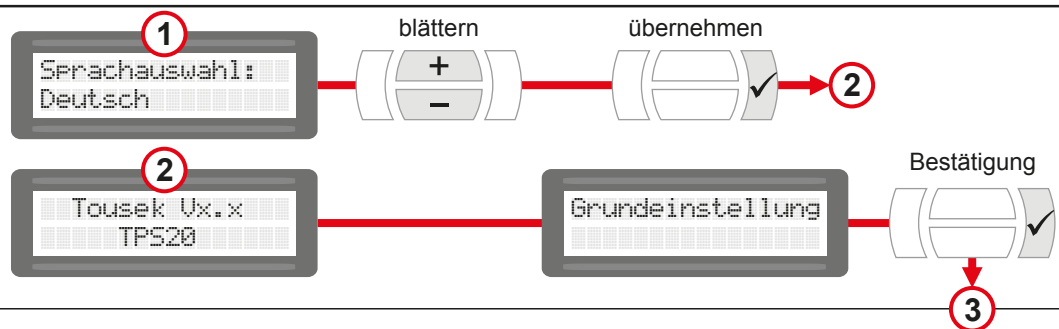
### Wichtig: Vorbereitende Maßnahmen

- Befehlsgeräte, Sicherheitseinrichtungen und den Motor unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften anschließen.  
**Achtung:** Wird kein Stopptaster angeschlossen sind die Klemmen 30/31 zu brücken.
- Die mechanischen Endanschläge sind so zu setzen, dass ev. vorhandene Kontaktleisten nicht ausgelöst werden, da dies zu einer Fehlermeldung führt.
- Antrieb notentriegeln (siehe Pkt. 7) und das Tor manuell in halboffene Stellung bringen - anschließend Antrieb wieder verriegeln.
- Anlage einschalten (korrekter Anschluss vorausgesetzt).
- **Wichtig:** Die Inbetriebnahme im Impulsbetrieb (Standardeinstellung) und nicht im Totmannbetrieb durchführen.
- Zur Durchführung der Erstinbetriebnahme, erfolgt zuerst die Auswahl der Sprachanzeige, danach in der "Grundeinstellung" die Auswahl der wichtigsten Betriebsparameter und nach erfolgreicher Systemprüfung die automatische Ermittlung der Torendpositionen.
- **Wichtig:** Nach Impulsgabe zum Einlernen der Endpositionen darf keine Unterbrechung durch eine weitere Impulsgabe oder durch das Auslösen einer Sicherheitseinrichtung erfolgen, da dies zum Abbruch des Einlernvorgangs führen würde.

**Hinweis:** Im laufenden Betrieb werden mit der Grundeinstellung für die Endpositionen AUF/ZU (= -5) die mechanischen Anschläge nicht mehr ganz angefahren (erst bei einer Wertänderung auf 0).

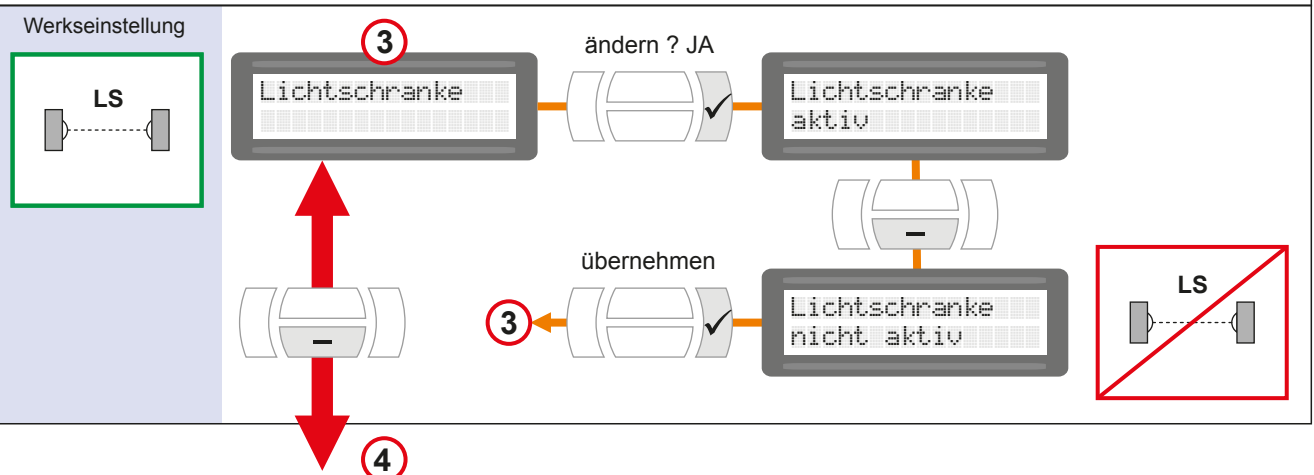
### SPRACHAUSWAHL

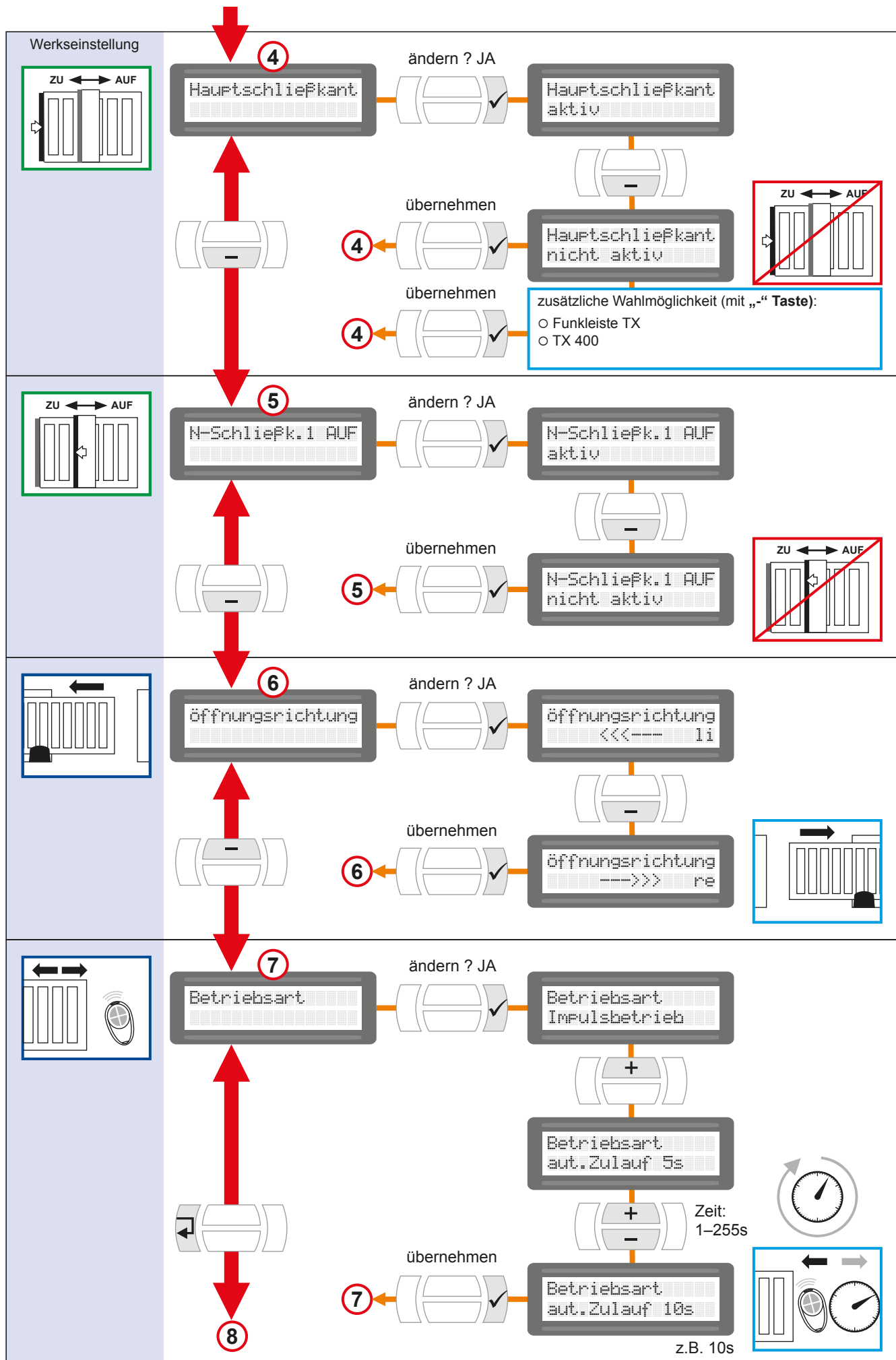
- Anwählbar bei der Erstinbetriebnahme (bzw. nach Rücksetzen auf Werkseinstellungen).
- Zusätzlich aufrufbar durch 5s langes Drücken der Escape-Taste (↵) von jeder Menüposition aus.

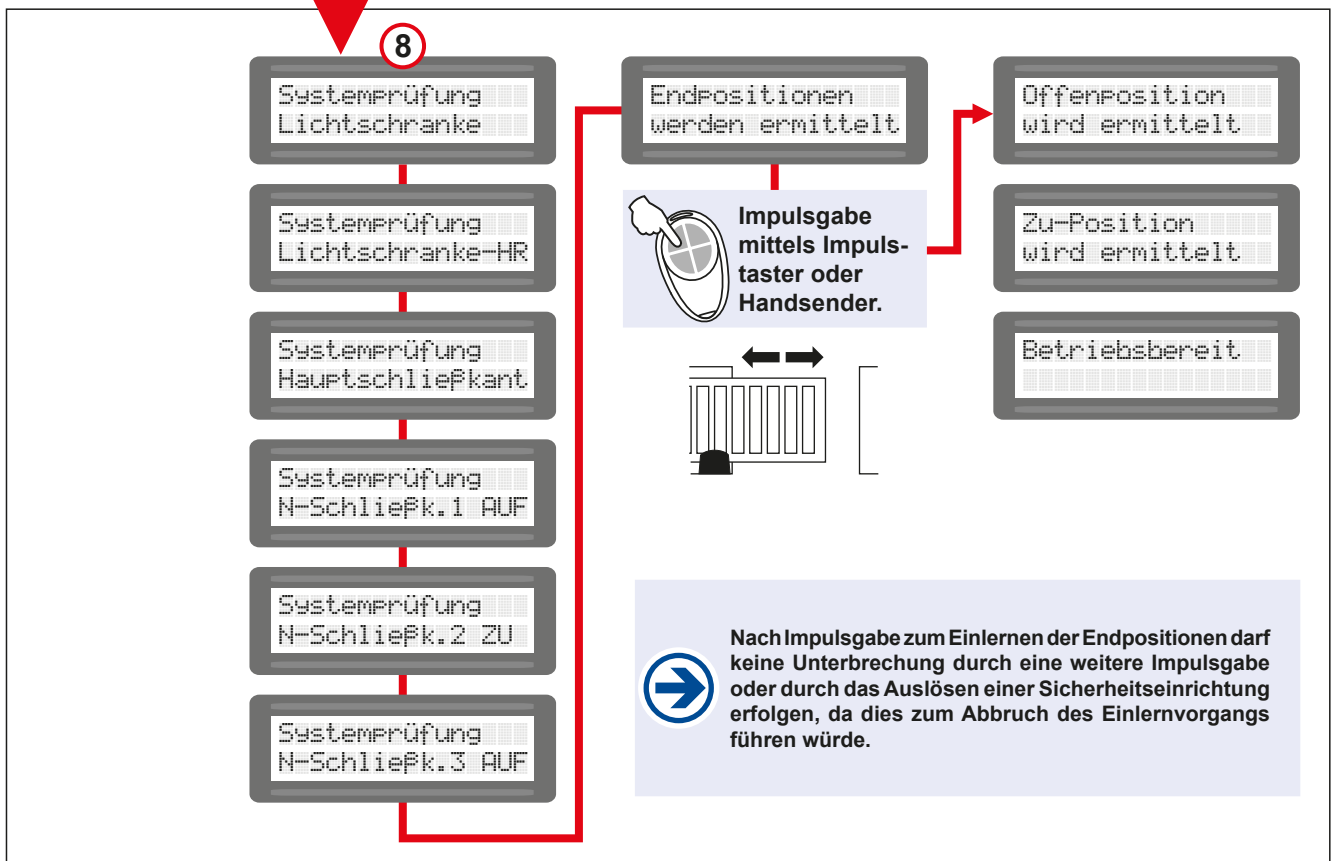


### GRUNDEINSTELLUNG

- Dient zur Auswahl der wichtigsten Betriebsparameter bei der Inbetriebnahme.
- Anwählbar bei der Erstinbetriebnahme (bzw. nach Rücksetzen auf Werkseinstellungen).
- Alle Sicherheitseinrichtungen sind von Werk aus aktiviert (siehe Menügliederung → Seite 18, 19).
- Darauf folgende Programmierungen erfolgen über das HAUPTMENÜ (→ Seite 17–19).









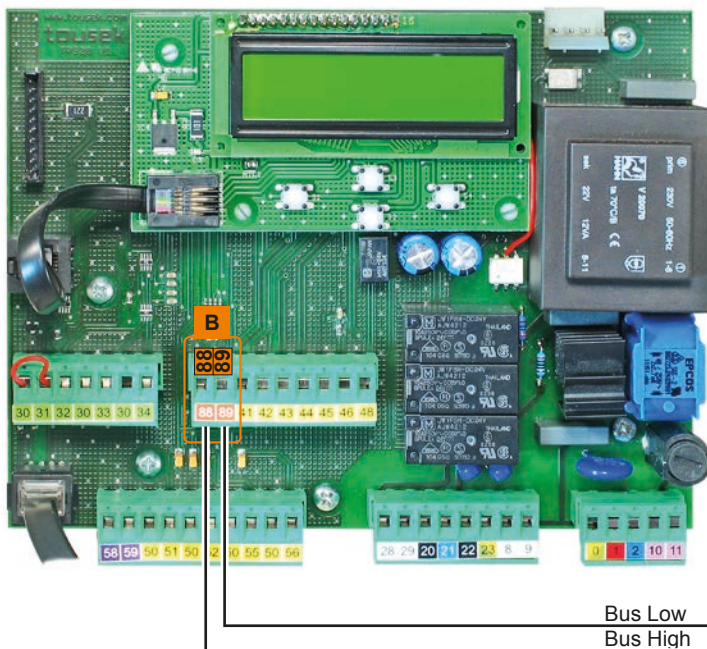
### Merkmale Ampelsteuerung STA 11

- Anschlussmöglichkeit von zwei Impulstastern bzw. I-Schleifen zur Grünanforderung und zwei Rot/Grün Ampeln 230V, 60W (innen u. außen).
- Steckplätze für optionalen Funkempfänger und I-Schleifendetektor
- **CE**

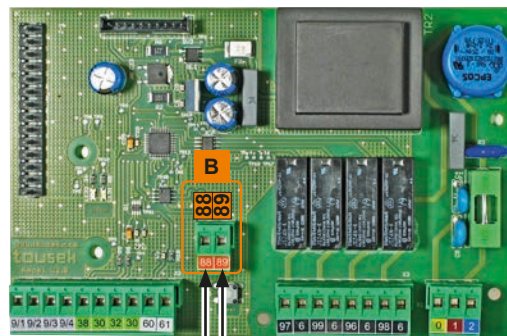
Ampelsteuerung STA im Gehäuse IP 54 (210 x 310 x 125mm)



Steuerung TPS 20



Ampelsteuerung STA 11



### Allgemeines

- Für die Umsetzung der Ampelfunktion wird die Ampelsteuerung STA 11 über ein Bussystem mit der Antriebssteuerung verbunden.



Im Ampelbetrieb gilt:

- Die Impulstastereingänge der Antriebssteuerung TPS 20 sind außer Funktion, und die Impulsabgabe ist nur über den Ampelprint möglich [☞ Seite 38–41 \(I-Schleifen, Impulstaster, Funk\)!](#)
- Bei Einsatz eines Funkempfängers wird dieser nicht in den Steckplatz der Antriebssteuerung, sondern dem der Ampelsteuerung gesteckt! [☞ Seite 40](#)

### Technische Daten

| Ampelsteuerung STA 11 im Kunststoffgehäuse IP 54 (210 x 310 x 125mm) |                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Versorgung                                                           | 230Va.c., +6/-10%, 50Hz                                        |
| Relaisbelastung Rot/Grün Ampel                                       | 230V, max. 60W                                                 |
| Artikel-Nr.                                                          | 12120370                                                       |
| optionales Zubehör                                                   | I-Schleifendetektor ISD 6 (2-Kanal) • steckbarer Funkempfänger |

## Funktion

Die Ampelsteuerung ermöglicht in Verbindung mit einer geeigneten Antriebssteuerung die Automation und Regelung der Ein- und Ausfahrt einer Toranlage über Ampelschaltung.

An den Anschlussklemmen der Ampelsteuerung sind für „innen“ und „außen“ getrennte Impulsgeber anschließbar.

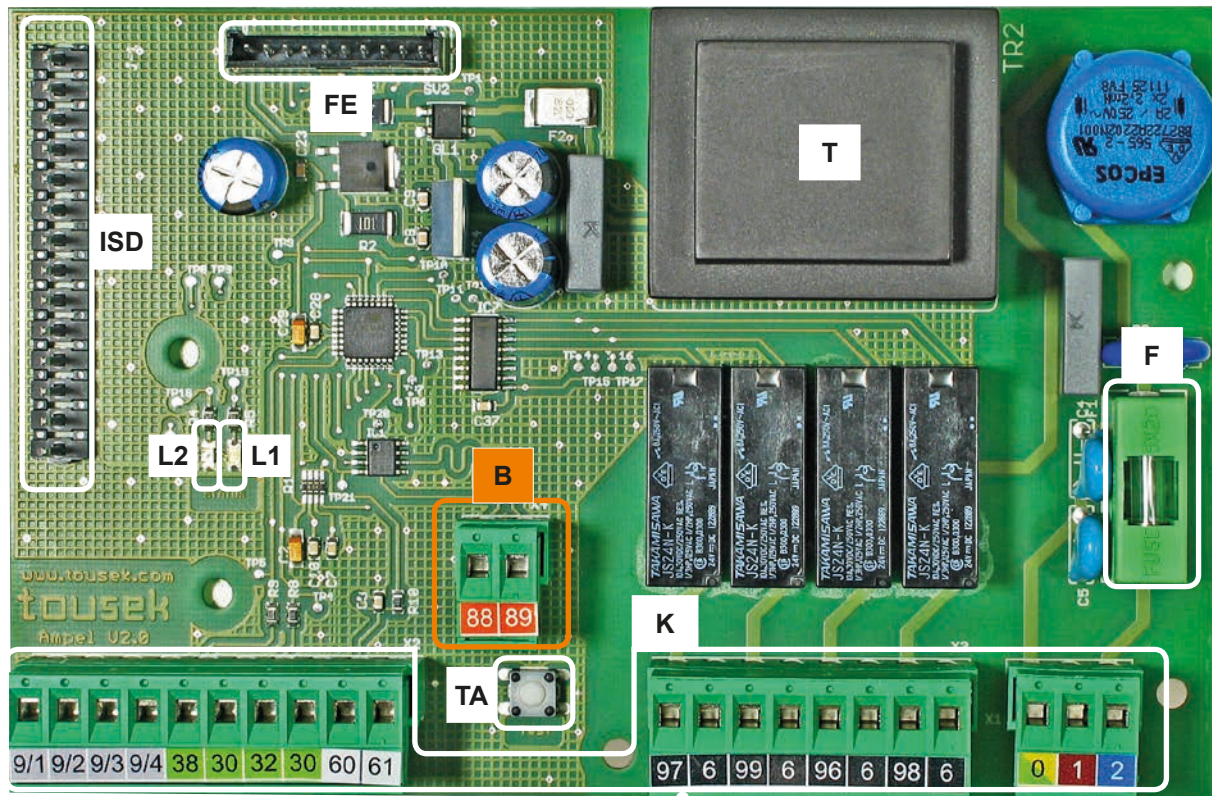
Das Verhalten der Ampelsteuerung wird durch die Einstellungen der angeschlossenen Antriebssteuerung bestimmt. Diese betreffen die Funktion die Dauer der Grünphase und der Räumzeit, die Ampelanzeige in der Torstellung „geschlossen“ (ob Dauerrot oder aus) und die Ampellogik.

Je nach Einstellung der „Ampellogik“ erhält, nach Befehlsgabe und erfolgter Toröffnung, entweder nur jene Seite, welche den Befehl gegeben hat, oder beide Seiten grünes Licht. Fahrzeuge können also nur aus einer Richtung oder aus beiden in den Torbereich einfahren. Weiters besitzt die Ampelsteuerung die Eigenschaft eintreffende Durchfahrtsanforderungen zu speichern und nach Ablauf des aktuellen Zyklus zu bearbeiten.

| Funktionsablauf |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                 | Ampel<br>(befehlsgebende<br>Seite) | Ampel<br>(Gegenseite) |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------|-----------------------|
| 1               | Tor/Schranke geschlossen<br>Funktion Dauerrot,<br>über Antriebssteuerung einstellbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | wählbar | kein Dauerrot   | AUS                                | AUS                   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         | Dauerrot        | ROT                                | ROT                   |
| 2               | Öffnungsbefehl (INNEN od. AUSSEN)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                 | ROT                                | ROT                   |
|                 | Vorwarnzeit AUF wird gestartet (= Rotampelvorwarnung und ev. Signallichtwar-<br>nung vor dem Öffnen des Tores/der Schranke), Dauer über Antriebssteuerung<br>einstellbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                 |                                    |                       |
|                 | > Tor/Schranke öffnet nach Ablauf der Vorwarnzeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                 |                                    |                       |
| 3               | Tor/Schranke offen (Endposition erreicht)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | wählbar | beidseitig Grün | GRÜN                               | GRÜN                  |
|                 | Ampellogik, über Antriebssteuerung einstellbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | einseitig Grün  | GRÜN                               | ROT                   |
| 4               | Grünphase wird gestartet ⓘ<br>Dauer über Antriebssteuerung einstellbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                 |                                    |                       |
| 5               | Räumzeit wird gestartet ⓘ (= Zeit zum Verlassen des Ampelzwischenbereichs)<br>Dauer über Antriebssteuerung einstellbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                 | ROT                                | ROT                   |
|                 | > Tor/Schranke schließt nach Ablauf der Räumzeit,<br>Zyklus beginnt wieder neu ( → 1 )<br><br>• Erfolgt während des Schließvorgangs eine Impulsgabe, so öffnet das Tor/<br>die Schranke umgehend, und die Grünphase wird gestartet, sobald der Öff-<br>nungsvorgang abgeschlossen ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                 |                                    |                       |
| ⓘ               | • Erfolgt mit Ampellogik „beidseitig Grün“ während der Grünphase/Räumzeit ein weiterer Befehl von einer Seite,<br>so erfolgt ein <u>Neustart der Grünphase</u> .<br><br>• Erfolgt mit Ampellogik „einseitig Grün“ während der Grünphase/Räumzeit ein weiterer Befehl von <u>derselben<br/>Seite</u> , so erfolgt ein <u>Neustart der Grünphase</u> für diese Seite.<br><br>• Erfolgt mit Ampellogik „einseitig Grün“ während der Grünphase/Räumzeit ein Befehl von <u>der Gegenseite</u> , so<br>verbleibt das Tor/die Schranke nach Ablauf der Grünphase/Räumzeit offen und die <u>Grünanzeige wechselt zur<br/>Gegenseite</u> . |         |                 |                                    |                       |



Bei Auslösen des Stopptasters bleibt das Tor stehen und öffnet erst mit Befehlsgabe von einer der beiden Seiten wieder.



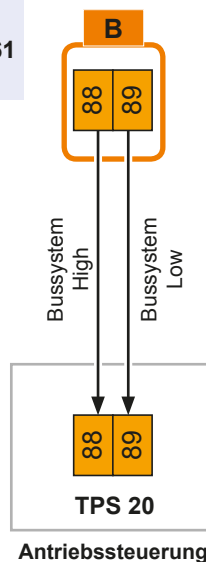
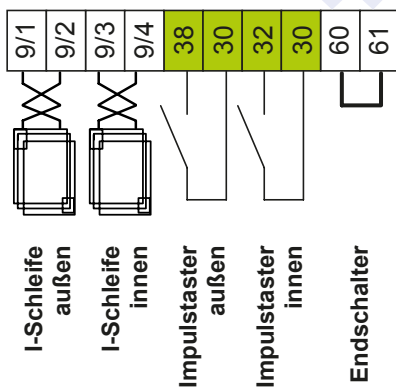
## Komponenten der Ampelsteuerung

- (K) Klemmenleisten
- (B) Busklemmen (Verbindung mit Antriebssteuerung)
- (TA) Testtaster (schaltet alle Ampelleuchten ein)
- (L 1) grüne LED: Status OK
- (L 2) rote LED: Fehler (Meldung am Display der Antriebssteuerung)
- (T) Transformator
- (ISD) Steckplatz für optionalen I-Schleifendetektor (Befehlsgebung) ➔ Seite 41
- (FE) Steckplatz für optionalen Funkempfänger ➔ Seite 40
- (F) Schmelzsicherung 3,15A T



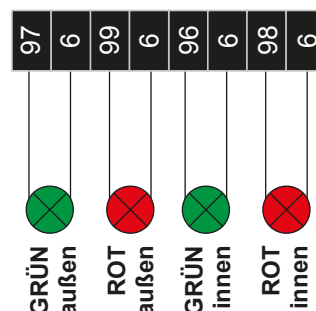
Bei Anschluss-, Einstell- und Wartungsarbeiten ist darauf zu achten, dass die Elektronik nicht durch Feuchtigkeit (Regen) beschädigt wird.

Mit der TPS 20, -N, -PRO ist kein Endschalter erforderlich: die Klemmen 60/61 müssen gebrückt werden!

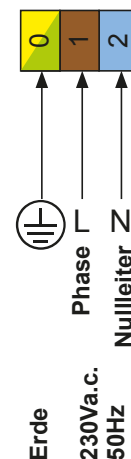


## Warnung

- 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.



230V max. 60W







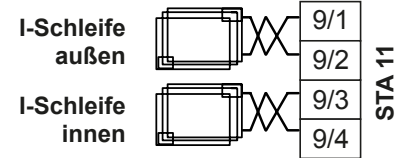
### Induktionsschleifen

- Für den Einsatz von I-Schleifen (zur Grün-/Öffnungsanforderung) ist der I-Schleifensteckplatz (ISD) der Ampelsteuerung STA 11 mit einem optional erhältlichen I-Schleifendetektor ISD 6 (2-Kanal) zu bestücken. (→ Seite 41)

#### Induktionsschleifeneingang (außen: Klemmen 9/1+9/2, innen: Klemmen 9/3+9/4)

#### Anschlüsse

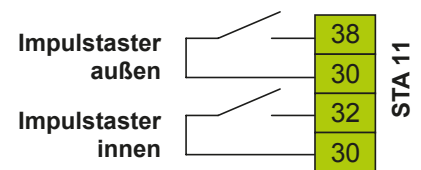
- Zum Anschluss der Induktionsschleifen, um einen Impuls für die Grünanforderung abzugeben.
- Mit dem 2-Kanal I-Schleifendetektor ISD 6 können beide Schleifen (innen/außen) ausgewertet werden.



#### Impulstastereingang (außen: Klemmen 38/30, innen: Klemmen 32/30)

#### Anschlüsse

- Zum Anschluss von Impulstastern an der Innen- und der Außenstelle, um einen Impuls für die Grünanforderung abzugeben. (Die Impulsgabe ist auch über einen optional erhältlichen, steckbaren Funkempfänger möglich.)
- Die Grünschaltung für eine oder beide Seiten ist abhängig von der Ampellogikeinstellung der Antriebssteuerung (siehe entsprechende Anleitung).



#### Endschaltereingang (Klemme 60/61)

#### Anschlüsse



### Wichtig

STA 11 60 61 ← Mit der Antriebssteuerung TPS 20, -N, -PRO ist kein Endschalteranschluss an der Ampelsteuerung STA 11 erforderlich, **stattdessen müssen die Klemmen 60/61 gebrückt werden!**

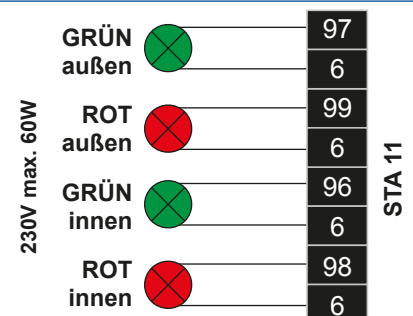
#### Ampelausgänge

außen: GRÜN: Klemmen 97/6, ROT: Klemmen 99/6

innen: GRÜN: Klemmen 96/6, ROT: Klemmen 98/6

#### Anschlüsse

- An den beschriebenen Klemmen können die Rot/Grün Ampeln (**230V max. 60W**) für die Innen- und Außenstelle angeschlossen werden.



#### Verbindung mit Antriebssteuerung (Klemmen 88/89)

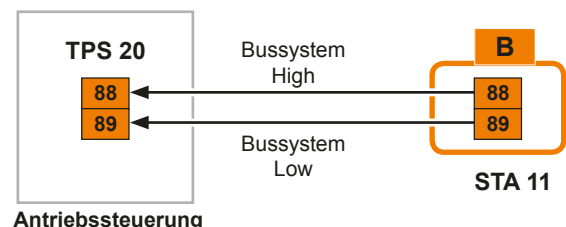
#### Anschlüsse

- Über das Bussystem (siehe Abb.) wird die Ampelsteuerung mit der Antriebssteuerung verbunden.



### Wichtig

- max. Leitungslänge zwischen Antriebs- und Ampelsteuerung beträgt 25m.
- Kabeltype z.B.: PVC Steuerleitung YSLY 2 x 1mm² oder gleichwertig.



### Einstellungen

- Die Funktionen der Ampelsteuerung werden durch die Einstellungen der angeschlossenen Antriebssteuerung bestimmt. Diese betreffen die Dauer der Grünphase und der Räumzeit, die Ampelanzeige in der Torstellung geschlossen (ob Dauerrot oder aus) und die Ampellogik (beidseitig/einseitig Grün).



### Wichtig

- Die optional erhältliche Funkempfängerplatine ist im Steckplatz (FE) der Ampelsteuerung STA 11 unterzubringen.
- Der Funkempfängersteckplatz der Antriebssteuerung wird im Betrieb mit der Ampelsteuerung STA 11 funktionslos geschaltet.

- Spannungsversorgung abschalten

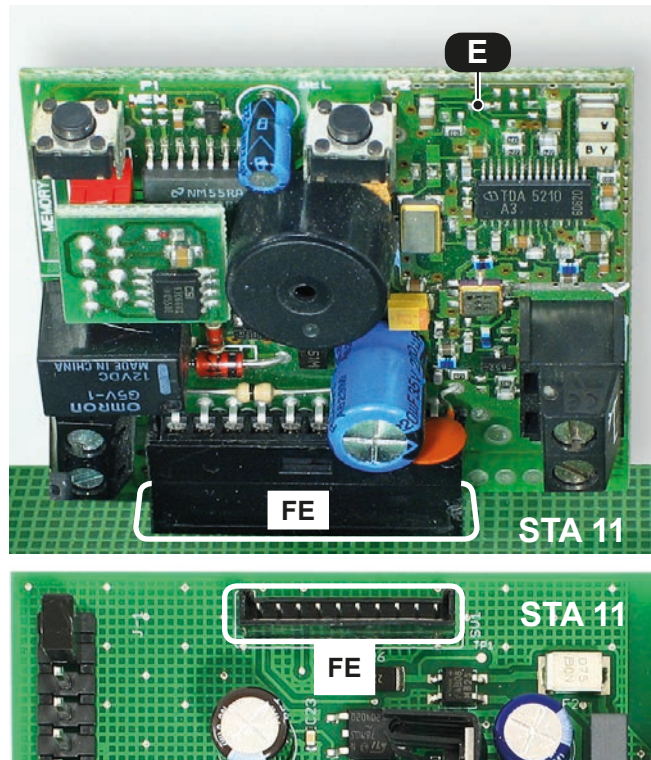


- Steuerungsgehäusedeckel öffnen
- Empfängerplatine (E) RS433/868-STN1 (1-Kanal) oder RS433/868-STN2 (2-Kanal) in den vorgesehenen Steckplatz (FE), wie abgebildet, einsetzen.
- Zur Erhöhung der Reichweite kann eine externen Antenne FK433 bzw. FK868 angeschlossen werden.



### Wichtig

- Bei Einsatz des 2-Kanal-Empfängers übernimmt der erste Kanal die Funktion des Impulstasters außen und der zweite Kanal die Funktion des Impulstasters innen.
- Programmierung des Empfängers *siehe Anleitung Funkempfänger*.

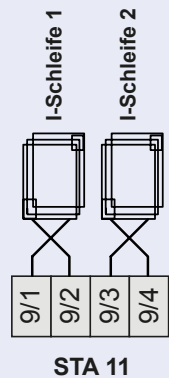






### Wichtig

- Das Gerät ist zum Aufstecken auf eine Kompaktsteuerungsplatine bestimmt. Die Kompaktsteuerung muss in einem zusätzlichen Gehäuse mit IP54-Isolierung eingebaut sein.
- Nach jeder Geräteeinstellung wird automatisch ein Neuabgleich durchgeführt. Nach einer Frequenzänderung (DIP-1 Schalter: OFF/ON) muss die Reset-Taste (RES) betätigt werden.
- **Spezielle Hinweise zur Schleife:** Die sichere Funktion des Gerätes hängt wesentlich von der technisch einwandfreien Installation und Verlegung der Schleifen ab, da sie die Sensoren des Gerätes sind. Die Schleife darf mechanisch nicht belastet oder bewegt werden. Die Schleifenzuleitung ist **ca. 20 bis 50-fach** pro Meter zu verdrehen und getrennt von spannungsführenden Leitungen zu verlegen.
- Mit dem 2-Kanal I-Schleifendetektor ISD 6 können beide Schleifen ausgewertet werden, d.h. die Grün-/Öffnungsanforderung innen und außen realisiert werden.
- Der Schleifenanschluss erfolgt an den **Klemmen 9/1-9/2 (= Schleife 1) und 9/3-9/4 (= Schleife 2)**.
- *Detaillierte Informationen zum I-Schleifendetektor finden Sie in der entsprechenden Anleitung.*



### Montage und Einstellung



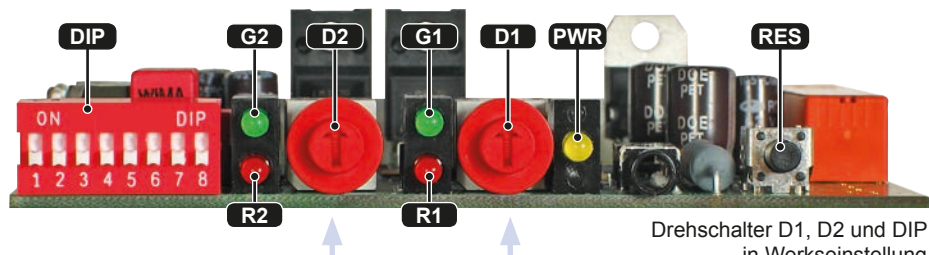
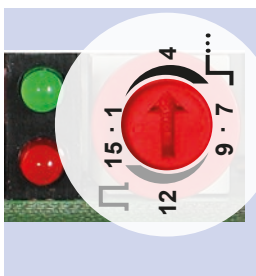
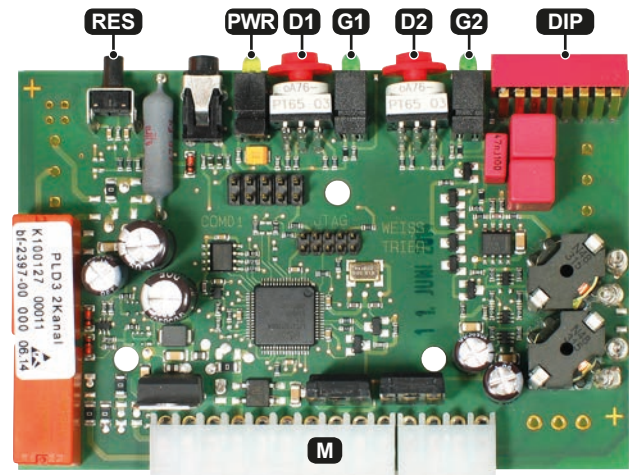
**Spannungsversorgung abschalten.** Steuerungsgehäusedeckel öffnen und I-Schleifendetektor wie abgebildet auf den Stecksockel aufstecken.

- Alle Detektoreinstellungen erfolgen bequem mit den Drehcodierschaltern (**D1**) für Kanal 1 und (**D2**) für Kanal 2 sowie den DIP-Schaltern (**DIP**). [siehe entsprechende Anleitung](#)

**Werkseinstellung (DIP1–DIP8 = OFF, D1 und D2 = 4).**

| LED´s      | für Kanal                     | Anzeige   |
|------------|-------------------------------|-----------|
| G1 (grün)  | 1                             | Detektion |
| G2 (grün)  | 2                             |           |
| R1 (rot)   | 1                             | Defekt    |
| R2 (rot)   | 2                             |           |
| PWR (gelb) | blinkt bei Abgleich/<br>Power |           |

**DIP** DIP-Schalter  
**RES** Reset-Taste  
**M** Molexleiste  
**D1** Drehschalter Kanal 1  
**D2** Drehschalter Kanal 2



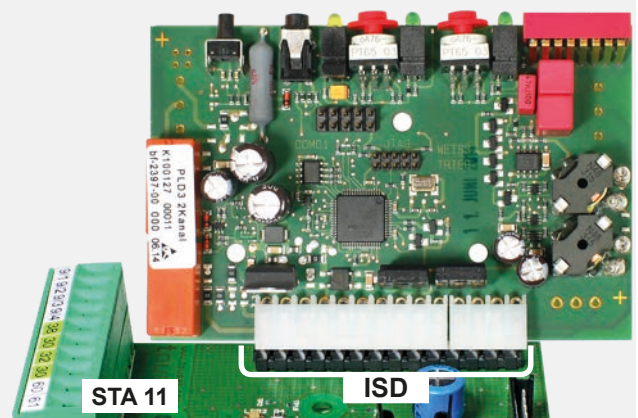
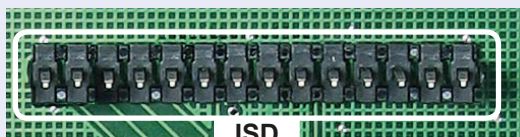
Drehschalter D1, D2 und DIP in Werkseinstellung

Der Resetstaster (**RES**) besitzt 2 Funktionen, die über die unterschiedliche Dauer des Tastendrucks aktiviert werden:

- **Abgleich:** kurzer Tastendruck (< 2s), Initialisierung aller aktivierten Schleifen-Kanäle.
- **Reset:** mittlere Dauer des Tastendrucks (> 2s), Reset des Detektors, anschließende Initialisierung aller Kanäle.



Den Print des Induktionsschleifendetektors auf den Steckplatz (**ISD**) der Ampelsteuerung **STA 11** stecken.

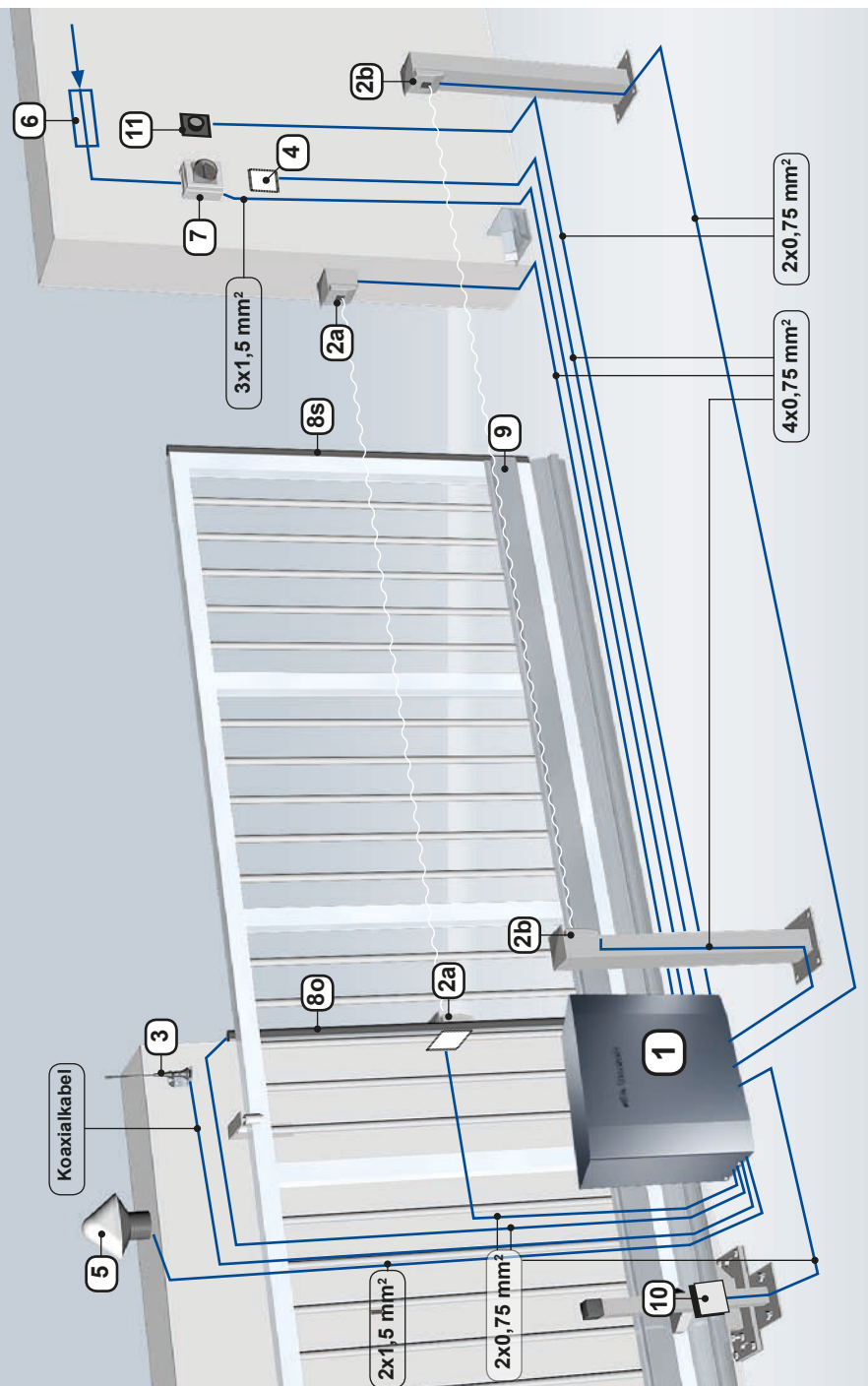


| Fehler                                                                       | Mögliche Ursache                                               | Behebung                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Display: „Stopp-Taster ausgelöst“                                            | Stopp-Taster nicht angeschlossen oder nicht gebrückt           | Stopp-Taster anschließen oder brücken > Statusanzeige zur Hilfe benutzen                                 |
| Display: „Lichtschanke ausgelöst“                                            | betreffende Lichtschanke unterbrochen                          | auf korrekten Anschluss überprüfen bzw. Hindernis entfernen > Statusanzeige zur Hilfe benutzen           |
| Display: „LS-Hinterraum ausgelöst“                                           |                                                                |                                                                                                          |
| Display: „HS ausgelöst“                                                      | betreffende Schließkante unterbrochen oder kurzgeschlossen     | auf korrekten Funktion überprüfen bzw. Hindernis entfernen > Statusanzeige zur Hilfe benutzen            |
| Display: „NS1 ausgelöst“                                                     |                                                                |                                                                                                          |
| Display: „NS2 ausgelöst“                                                     |                                                                |                                                                                                          |
| Display: „NS3 ausgelöst“                                                     |                                                                |                                                                                                          |
| Display: „AR-System ausgelöst“                                               | Tor ist auf ein Hindernis aufgefahren oder ist zu schwergängig | korrekte Einstellung der Kräfte überprüfen, Hindernis entfernen bzw. Tor auf Leichtgängigkeit überprüfen |
| Display: „Lichtschanke Test negativ“                                         | Kurzschluss oder Unterbrechung der betreffenden Lichtschanke   | auf korrekten Anschluss überprüfen bzw. Hindernis entfernen > Statusanzeige zur Hilfe benutzen           |
| Display: „LS-Hinterraum Test negativ“                                        |                                                                |                                                                                                          |
| Display: „Hauptschließkante Test negativ“<br>(nur bei Verwendung des TX 310) | Kurzschluss oder Unterbrechung der betreffenden Schließkante   | auf korrekten Anschluss bzw. Batteriestatus des Senders überprüfen > Statusanzeige zur Hilfe benutzen    |
| Display: „NS3 Test negativ“<br>(nur bei Verwendung des TX 310)               |                                                                |                                                                                                          |
| Bei Befehlsgabe keine Reaktion                                               | Fehlen der Netzspannung bzw. Defekt der Sicherung              | Kontrolle der Netzspannung sowie der Sicherungen.                                                        |
|                                                                              | Fehler des Befehlsgebers, z.B. Handsender nicht eingelernt     | Befehlsgeber kontrollieren, z.B. Handsender einlernen und Kontrolle der Batterie                         |

## 9. Kabelplan

- 1 Antrieb TOUSEK TPS 20
- 2 a - äußere Lichtschranke / b - innere Lichtschranke
- 3 Antenne für integrierten Funkempfänger
- 4 Schüsselschalter
- 5 Signalleuchte
- 6 Sicherung 12A

- 7 Hauptschalter 16A  
Hinweis: Es ist ein allpolig trennender Hauptschalter mit einem Kontaktöffnungsabstand von min. 3mm vorzusehen.
- 8 s - Sicherheitskontaktleiste (Sicherheit beim Schließen)  
o - Sicherheitskontaktleiste (Sicherheit beim Öffnen)
- 9 Stromzuführungssystem TX100  
bei Verwendung eines anderen Stromzuführungssystems (z.B. TX200i) siehe entsprechende Anleitung
- 10 Klemmdose
- 11 Stopptaster



### 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.

230V Leitungen und Steuerleitungen müssen in getrennten Schläuchen verlegt werden!

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 nebenstehenden 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.

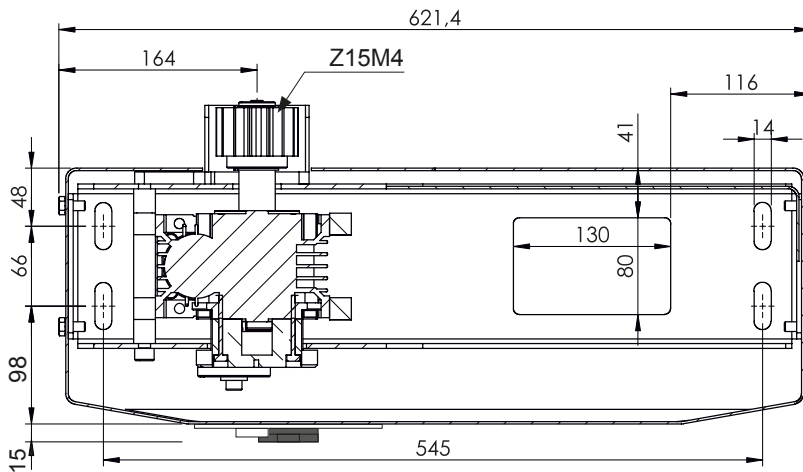
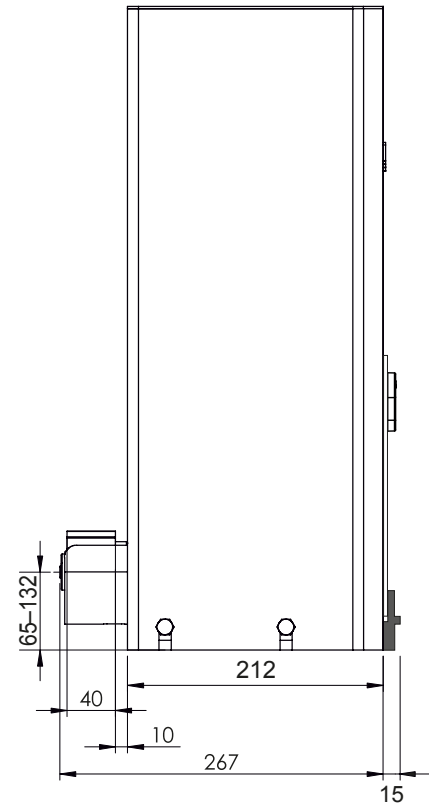
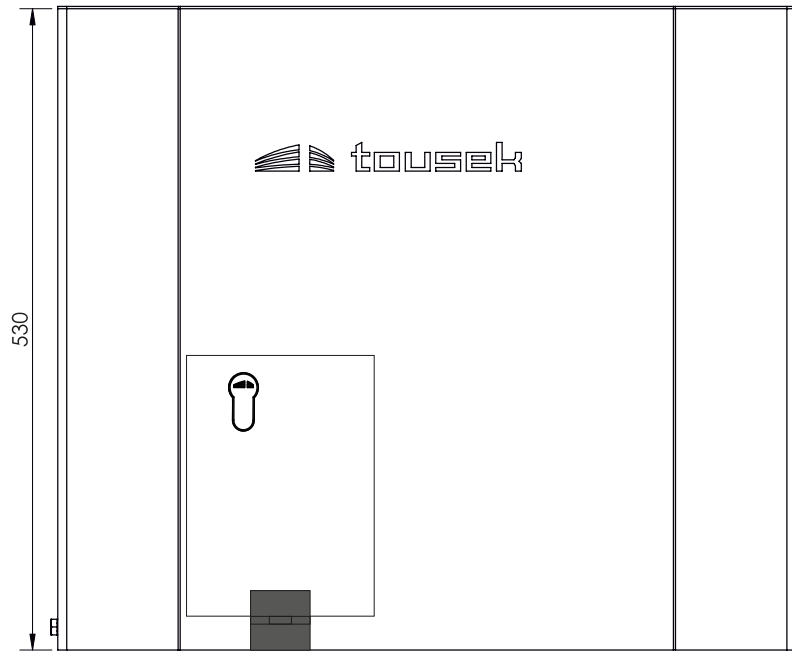
In diesem Zusammenhang verweisen wir auf die Maschinenrichtlinie sowie Unfallverhütungsvorschriften und EG- bzw. Landesnormen in ihrer jeweils gültigen Fassung.

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.

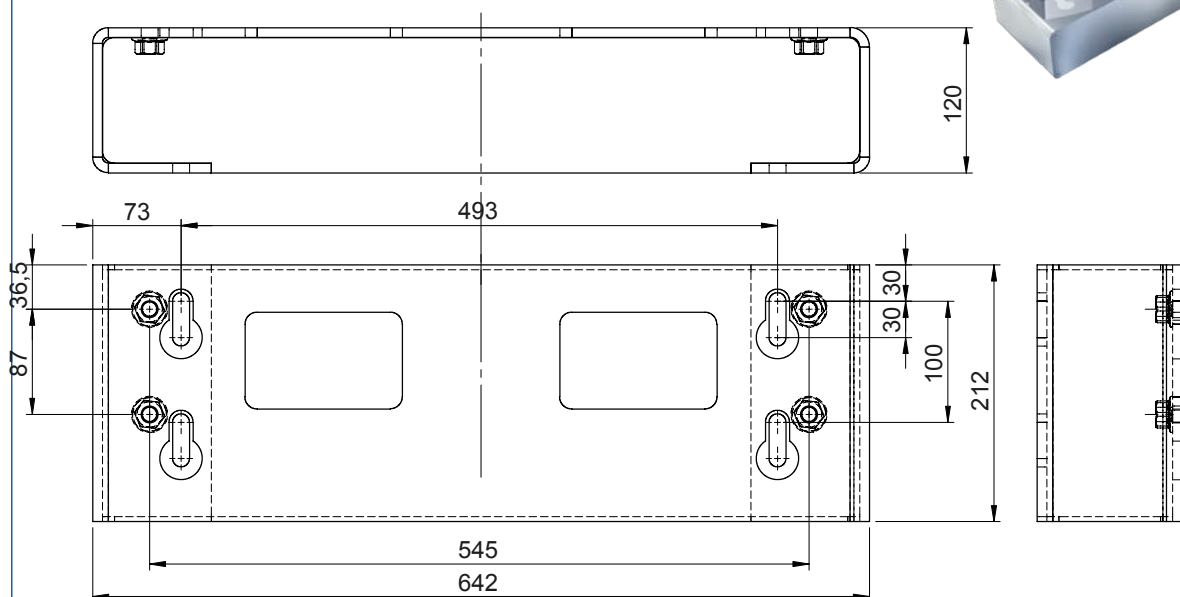
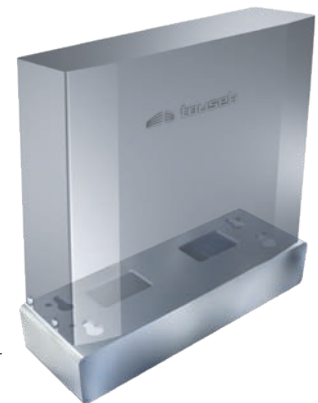
Die Adernzahl bei den Steuerleitungen (0,75mm²) ist ohne Erdleiter angeführt. Aus Anschlussgründen wird empfohlen flexible Drähte einzusetzen, und keine stärkeren Steuerleitungen zu verwenden.

## 10.1 Maßskizze TPS 20

- Maße in mm



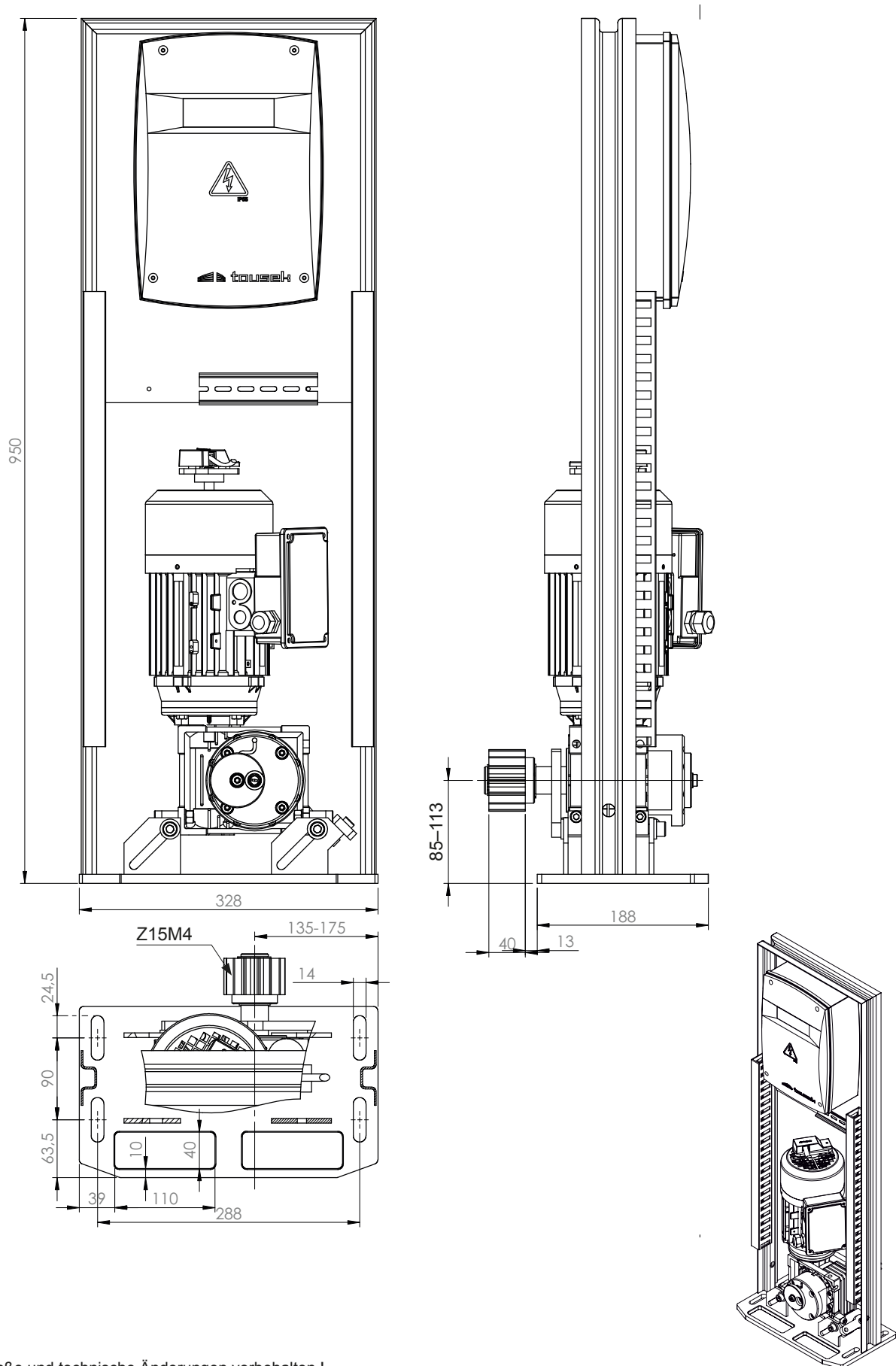
**Distanzkonsole (optional)**



Maße und technische Änderungen vorbehalten !

## 10.2 Maßskizze TPS 20N

- Maße in mm

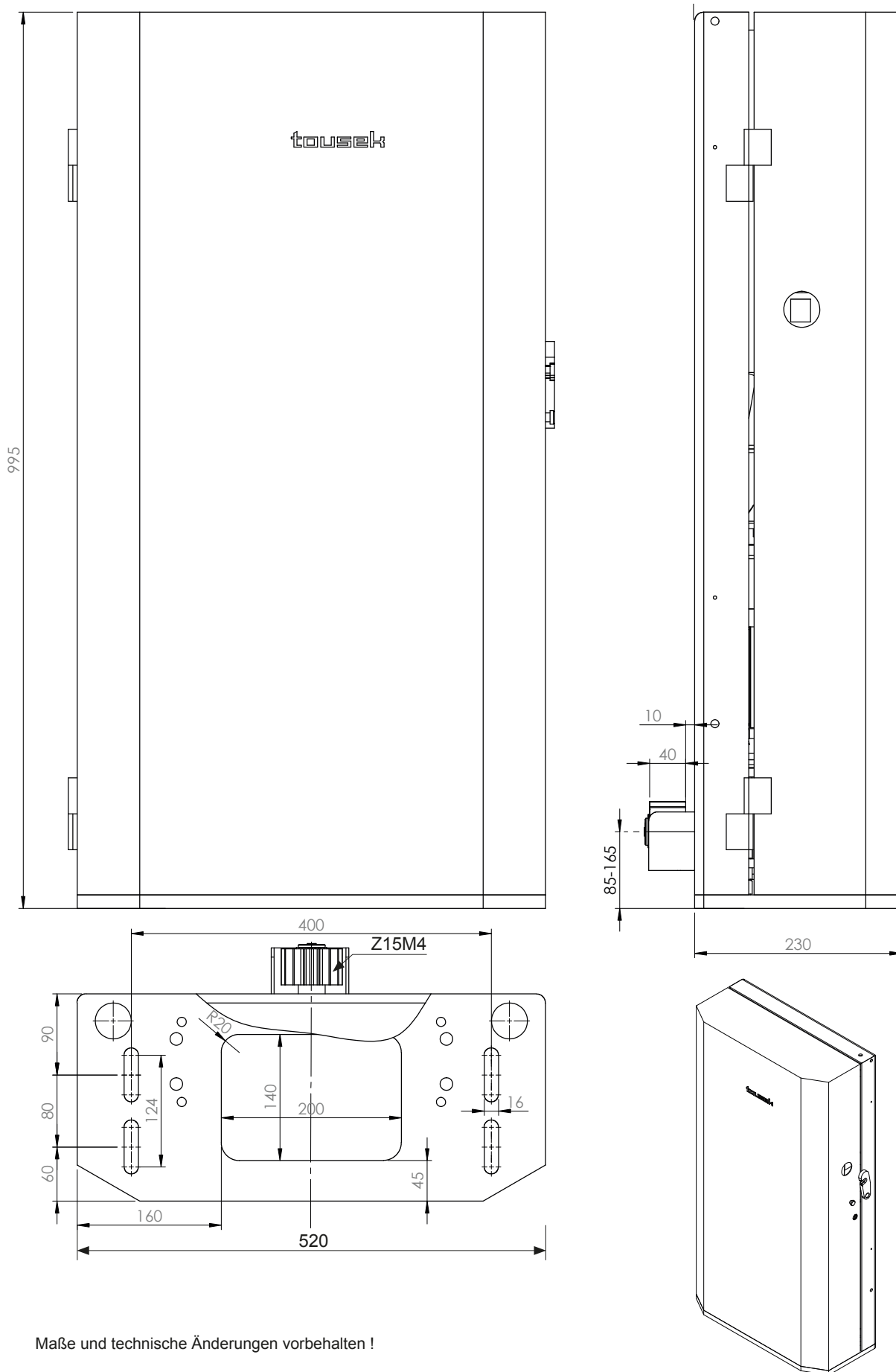


Maße und technische Änderungen vorbehalten !



## 10.3 Maßskizze TPS 20 PRO

- Maße in mm





## Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B für den Einbau einer unvollständigen Maschine

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

### Das Produkt:

#### Schiebetorantrieb

**TPS-10, -20, -20N, -20 PRO, -20 Master/Slave, TPS 35 PRO, TPS 40 PRO, TPS 60 PRO, TPS 6speed**

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der:

EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG

EG-Richtlinie Niederspannung 2014/35/EU

EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU

Angewandte und herangezogene Normen und Spezifikationen:

EN ISO 13849-1, PL-„c“, Cat 2

EN 60335-1 soweit anwendbar

EN 60335-2-103

EN 61000-6-3

EN 61000-6-2

Folgende Anforderungen des Anhangs I der EG-Richtlinie 2006/42/EG werden eingehalten:

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.8, 1.7

Die speziellen technischen Unterlagen wurden gemäß Anhang VII Teil B der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erstellt.

Wir verpflichten uns, diese den Marktüberwachungsbehörden auf begründetes Verlangen innerhalb einer angemessenen Zeit in elektronischer Form zu übermitteln.

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:

**TOUSEK Ges.m.b.H., A1230 Wien, Zetschegasse 1, Österreich**

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Eduard Tousek, Geschäftsführer

Wien, 24. 04. 2016

## EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1 A

Wenn die neben beschriebenen Torantriebe in Verbindung mit einem Tor gebracht werden entsteht im Sinne der EG-Richtlinie Maschine eine Maschine.

Einschlägige EG-Richtlinien:

Bauprodukte-Richtlinie 89/106/EWG

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Anforderungen der oben angeführten EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

### Produkt:

Torbezeichnung

Antriebsbezeichnung

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Ausführender Montagebetrieb

Adresse, PLZ, Ort

Datum / Unterschrift

Motornummer (Typenschild):

Sonstige Komponenten:

## **tousek** PRODUKTE

- Schiebetorantriebe
- Laufwerke
- Drehtorantriebe
- Garagentorantriebe
- Falttorantriebe
- Schranken
- Torsteuerungen
- Funkfernsteuerungen
- Schlüsselschalter
- Zutrittskontrolle
- Sicherheitseinrichtungen
- Zubehör

**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

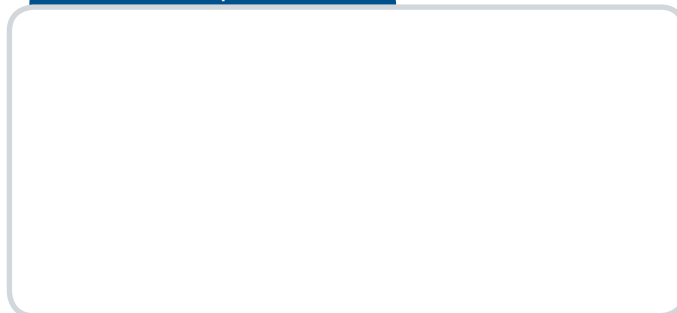
**Tousek Sp. z o.o. Polen**  
PL 43-190 Mikołów (k/Katowic)  
Gliwicka 67  
Tel. +48/ 32/ 738 53 65  
Fax +48/ 32/ 738 53 66  
info@tousek.pl

**Tousek s.r.o. Tschechische Rep.**  
CZ-130 00 Praha 3  
Jagellonská 9  
Tel. +420/ 2/ 2209 0980  
Fax +420/ 2/ 2209 0989  
info@tousek.cz

**tousek**  
TPS-20\_09  
18. 09. 2018



*Ihr Servicepartner:*



Ausführung, Zusammenstellung, technische Veränderungen  
sowie Satz- und Druckfehler vorbehalten.

