

Montage- und Betriebsanleitung

Schiebetorantrieb TPS 20



TPS 20



TPS 20N



TPS 20 PRO



tousek[®]
AUTOMATISCHE TORANTRIEBE



Inhalt

	Wichtige 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, der praktischen Verhaltensregeln und Einhaltung der geltenden Normen durchgeführt werden. Fehlerhafte Montage kann zu ernsthaften Verletzungen und Sachschäden führen !**
- 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 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.
- **Das Produkt darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden. Das Vorhandensein von entzündlichen Gasen oder Dämpfen bedeutet eine große Gefahr !**
- Das Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor etc.) ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Es stellt eine Gefahrenquelle für Kinder dar und ist daher außerhalb deren Reichweite zu lagern.
- Vor Beginn der Installation ist zu überprüfen, ob die mechanischen Bauelemente, wie Torflügel, Führungen etc. ausreichend stabil sind. Überprüfen Sie auch das Produkt auf Transportschäden.
- Die elektrische Anlage ist nach den jeweils geltenden Vorschriften auszuführen (z.B. mit Fehlerstromschutzschalter, Überstromschutz). Schließen Sie das motorisierte Tor soweit erforderlich an eine normgerechte Erdungsanlage an.
- Statten Sie das Versorgungsnetz mit einem allpolig trennenden Hauptschalter mit Kontaktöffnungsabstand von min. 3mm aus.
- Beachten Sie bei der Montage der Schutzeinrichtungen (Lichtschranken, Kontakteleisten, Not-Stopps etc.) unbedingt die geltenden Normen und Richtlinien, die Kriterien der praktischen Verhaltensregeln, die Montageumgebung, die Betriebslogik des Systems und die vom motorisierten Tor entwickelten Kräfte.
- Die Schutzeinrichtungen müssen mögliche Quetsch-, Scher-, Einzieh- und allgemeine Gefahrenstellen des motorisierten Tores sichern.
- Nach erfolgter Installation ist unbedingt die ordnungsgemäße Funktion der Anlage inkl. Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen.
- **Nach erfolgter Inbetriebnahme muss die Toranlage mit einer geeigneten Kraftmess-Einrichtung entsprechend den gültigen Normen EN 12453 oder den nationalen Vorschriften geprüft werden.**
- Bringen Sie die von den geltenden Vorschriften vorgesehenen Warn- und Hinweiszeichen zur Kennzeichnung von Gefahrenstellen an.
- Der Elektromotor entwickelt im Betrieb Wärme. Daher das Gerät erst berühren, wenn es abgekühlt ist.
- **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.**
- Im Falle einer Reparatur sind ausschließlich Originalersatzteile zu verwenden.
- Die TOUSEK Ges.m.b.H. lehnt jede Haftung ab, wenn Komponenten verwendet werden, welche nicht den Sicherheitsvorschriften entsprechen.
- 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.
- Der Benutzer ist darüber zu informieren, dass er im Falle einer Betriebsstörung des Produktes den Hauptschalter auszuschalten hat und die Anlage erst wieder in Betrieb nehmen darf, bis notwendige Reparatur- bzw. Einstellarbeiten abgeschlossen sind.
- **Bitte achten Sie darauf, dass das Typenschild mit Motornummer nicht entfernt bzw. beschädigt wird, da ansonsten der Anspruch auf Garantie erlischt!**



Wartung

- **Unterbrechen Sie während der Montage- Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Stromzufuhr.**
- **Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden !**
- **Notentriegelung auf Funktion prüfen.**
- **Alle Befestigungsschrauben auf festen Sitz überprüfen.**
- **Antrieb von Verschmutzungen befreien.**
- **Die Wartung der Gesamtanlage ist gemäß den Angaben des Errichters durchzuführen.**
- **Bei jeder Wartung muss die Toranlage mit einer geeigneten Kraftmess-Einrichtung entsprechend der gültigen Normen EN 12453 oder den nationalen Vorschriften geprüft werden.**

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.				Umgebungstemperatur	-20°C +50°C	
max. Stromaufnahme (exkl. Zubehör)	4A			Schutzart	IP44		
Zahnrad	Z15M4			Drehzahlsensor	●		
max. Torgewicht	2000kg			Artikel Nr.	11110460	11110470	11110480
Laufgeschwindigkeit	14m/min						
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



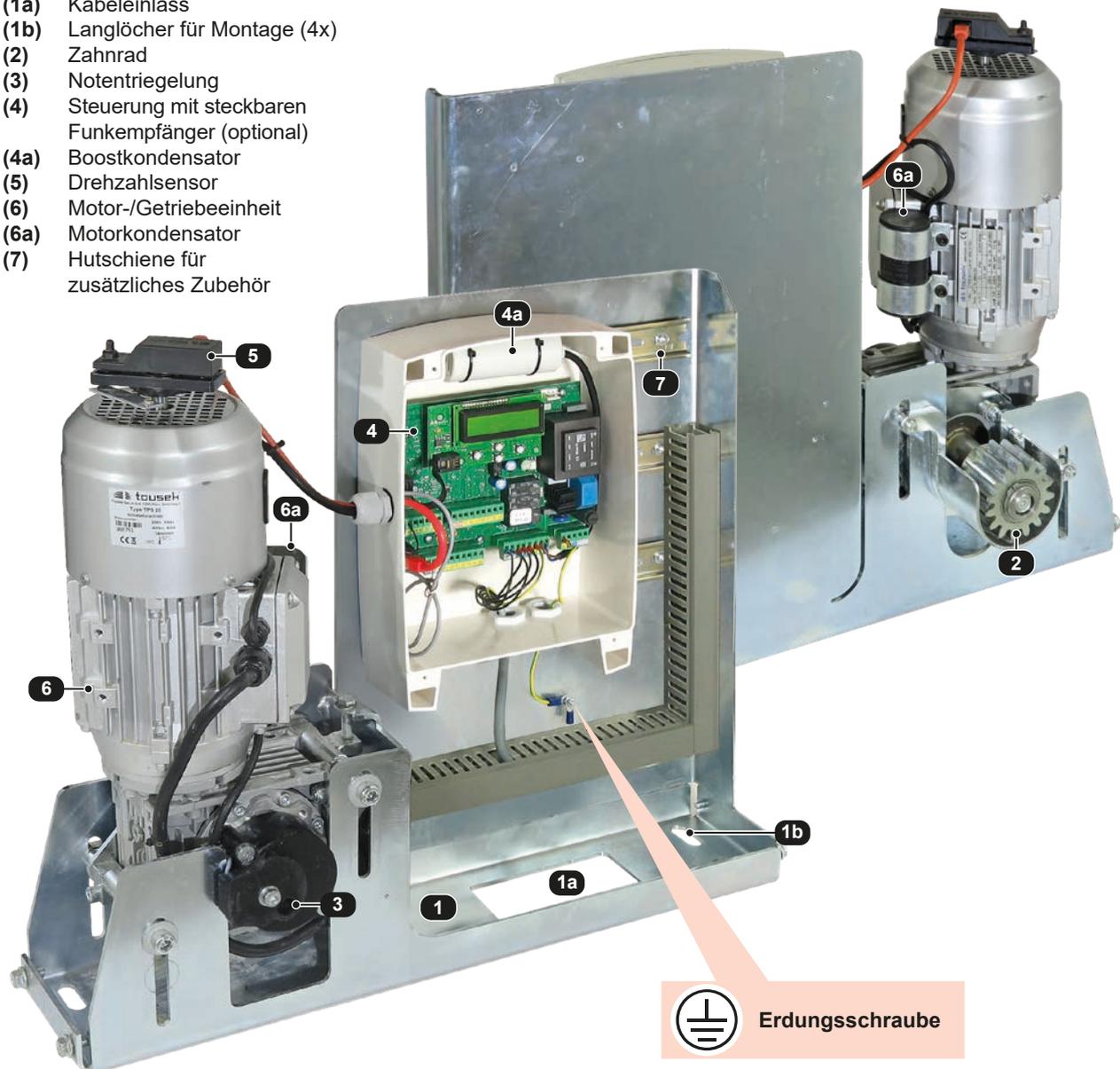
Allgemeine Montagehinweise

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

- (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 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).**

Technischer Aufbau TPS 20N

- (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 Schiebetorantrieb 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.**

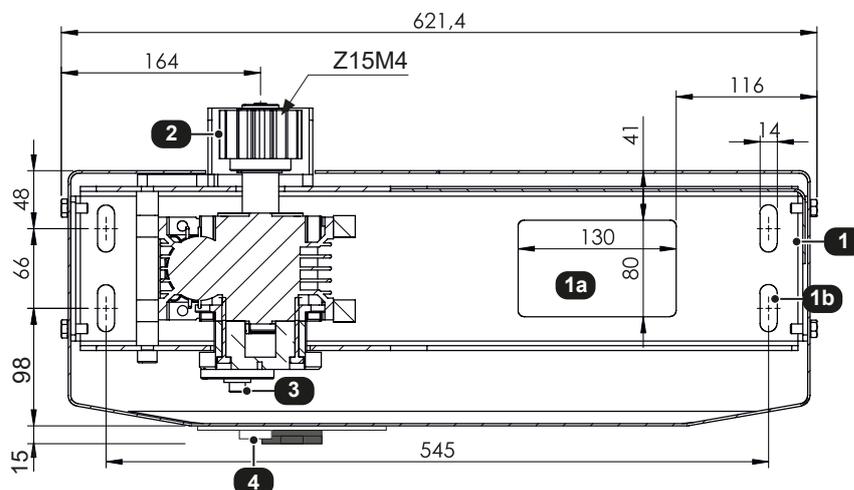
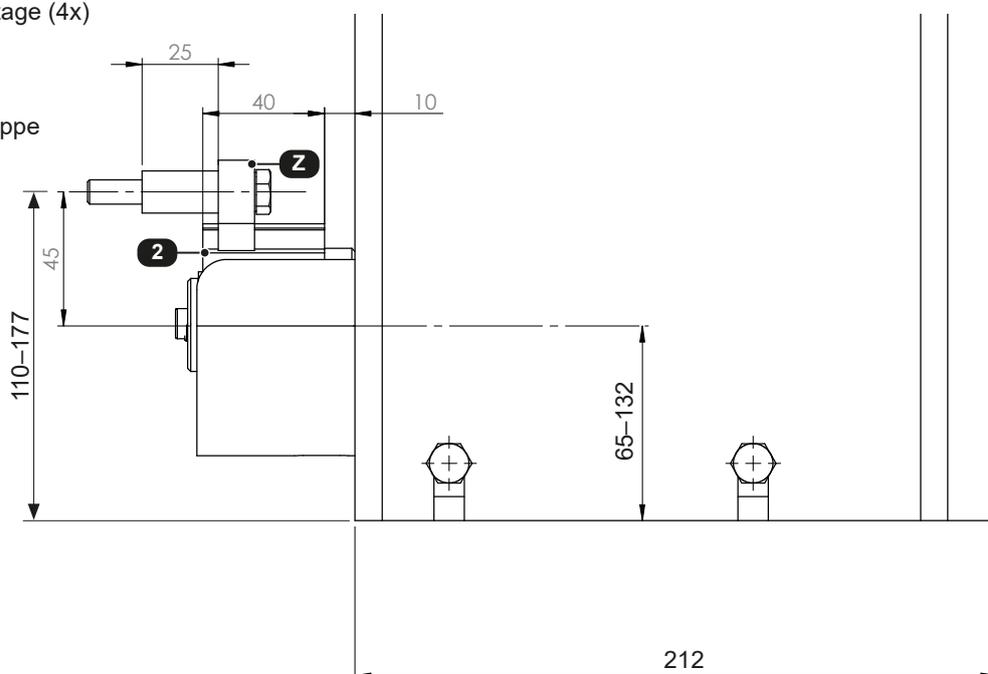


Hinweis zur Leitungsverlegung

- 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.
- Falls besondere Vorschriften einen anderen Kabeltyp erfordern, sind Kabel gemäß diesen Vorschriften einzusetzen.

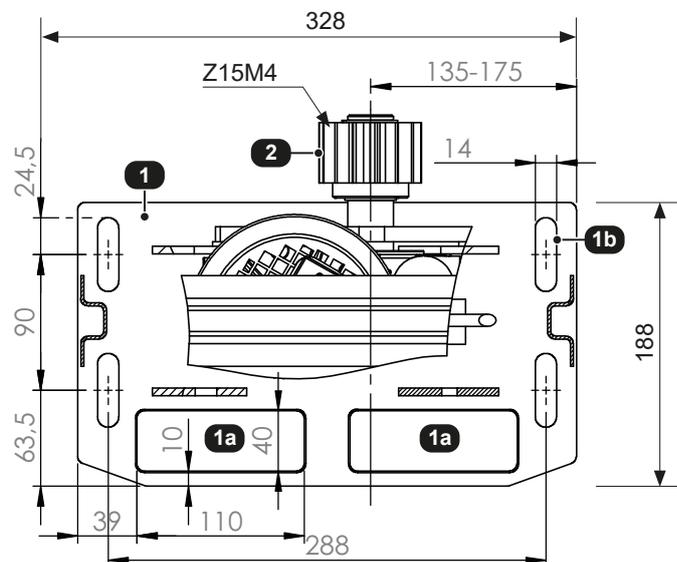
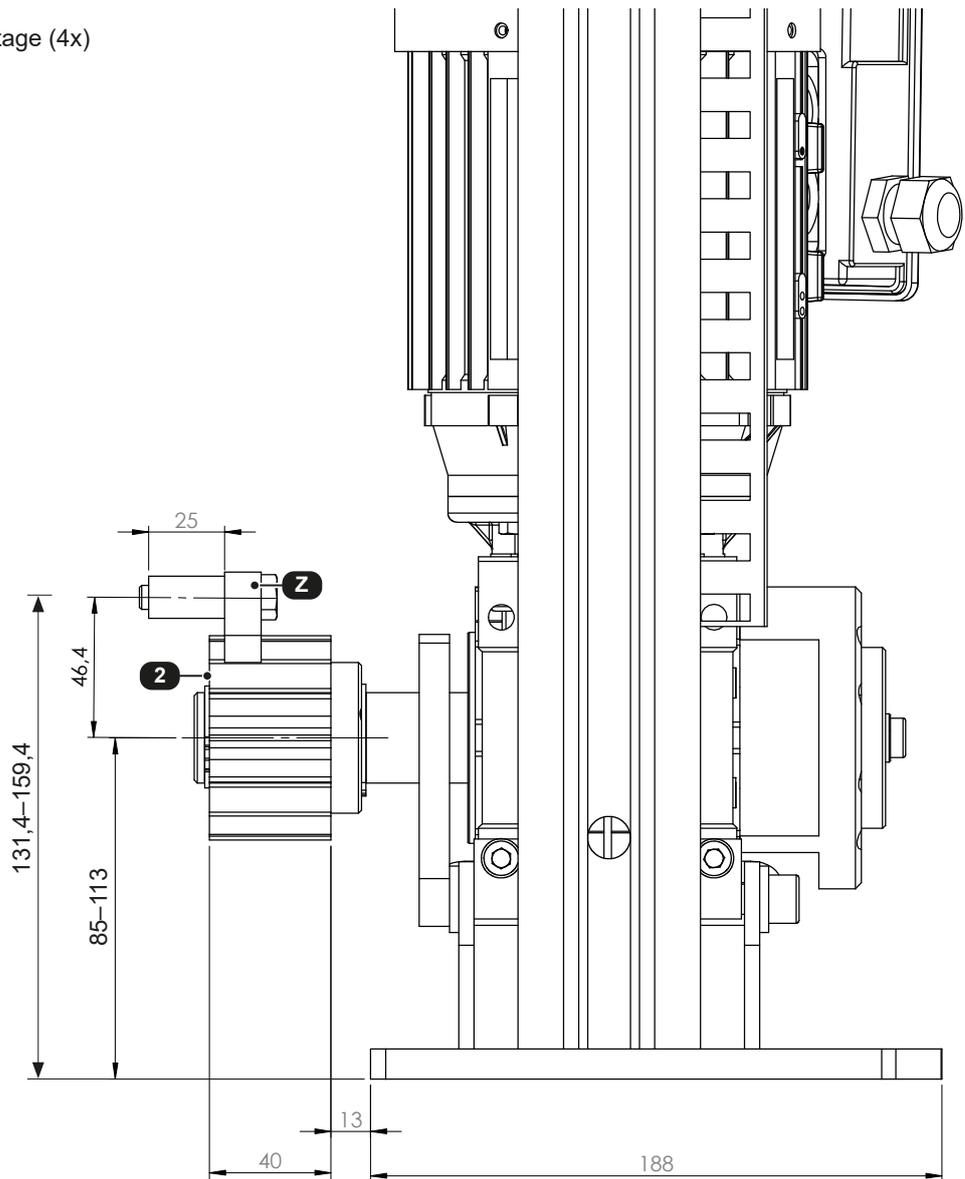
Montagemaße TPS 20 (in mm)

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



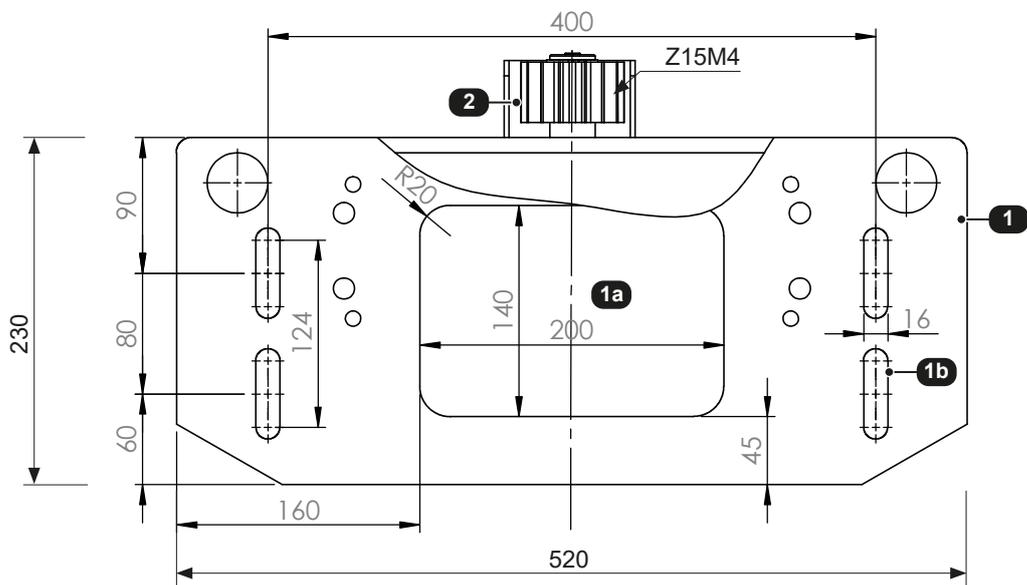
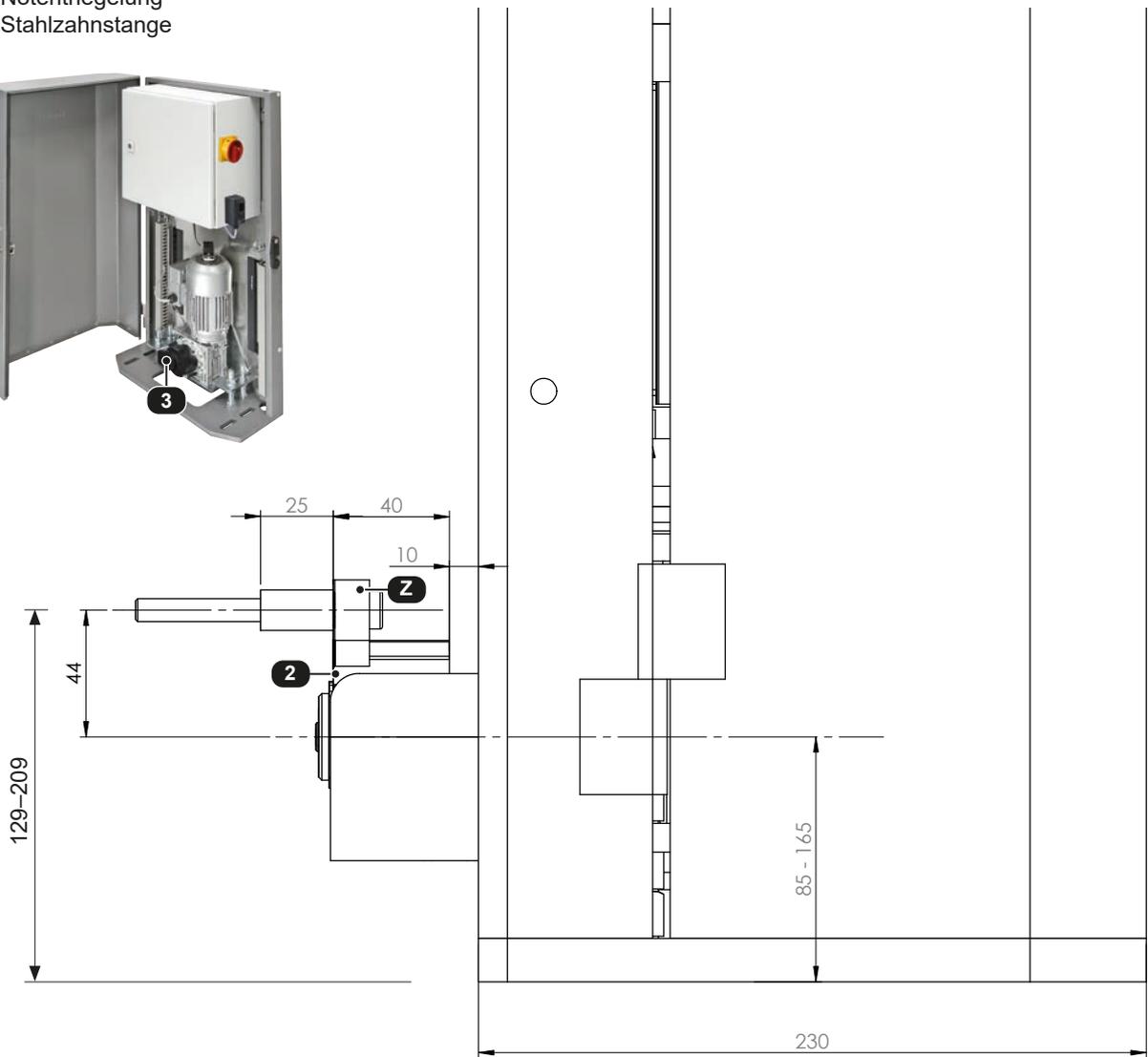
Montagemaße TPS 20N (in mm)

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

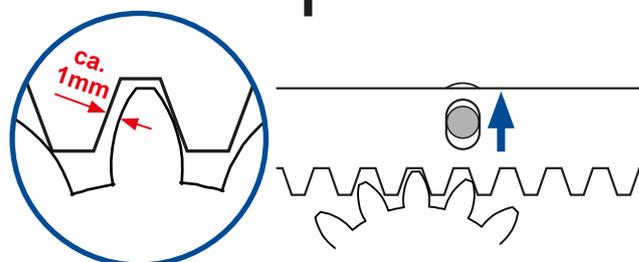
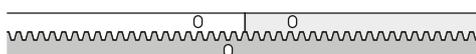
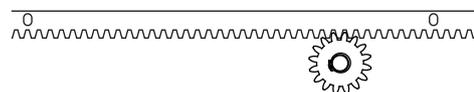
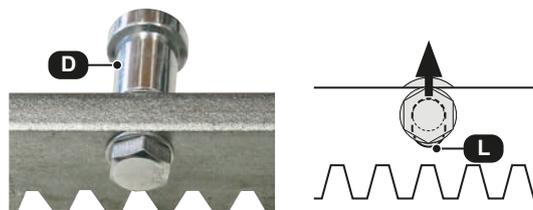


Montagemaße TPS 20 PRO (in mm)

- (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 Längsschlitz (**L**) ganz nach oben geschoben werden. Danach Schrauben und Bolzen etwas festziehen.
-
- Erstes Zahnstangenelement am Motor auflegen, mit einer Schraubzwinde fixieren.
 - Dann das Tor manuell bis zum Ende des ersten Zahnstangenteiles bewegen, und das 1., 2. und 3. Distanzstück mit dem Tor verschweißen.
 - Die weiteren Zahnstangen analog montieren.
-
- **Vor dem Montieren des 2. Meters Zahnstange ist unbedingt ein Zahnstangenstück an die Unterseite zwischen 1. und 2. Zahnstange zu legen, damit das Zahnmodul (Zahnübergang) zwischen 1. und 2. Stange exakt stimmt.**
-
- Danach sind die Befestigungsschrauben zu lösen, die Zahnstange ist in den Längsschlitz etwas anzuheben, damit **zwischen 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 versperrbare 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.



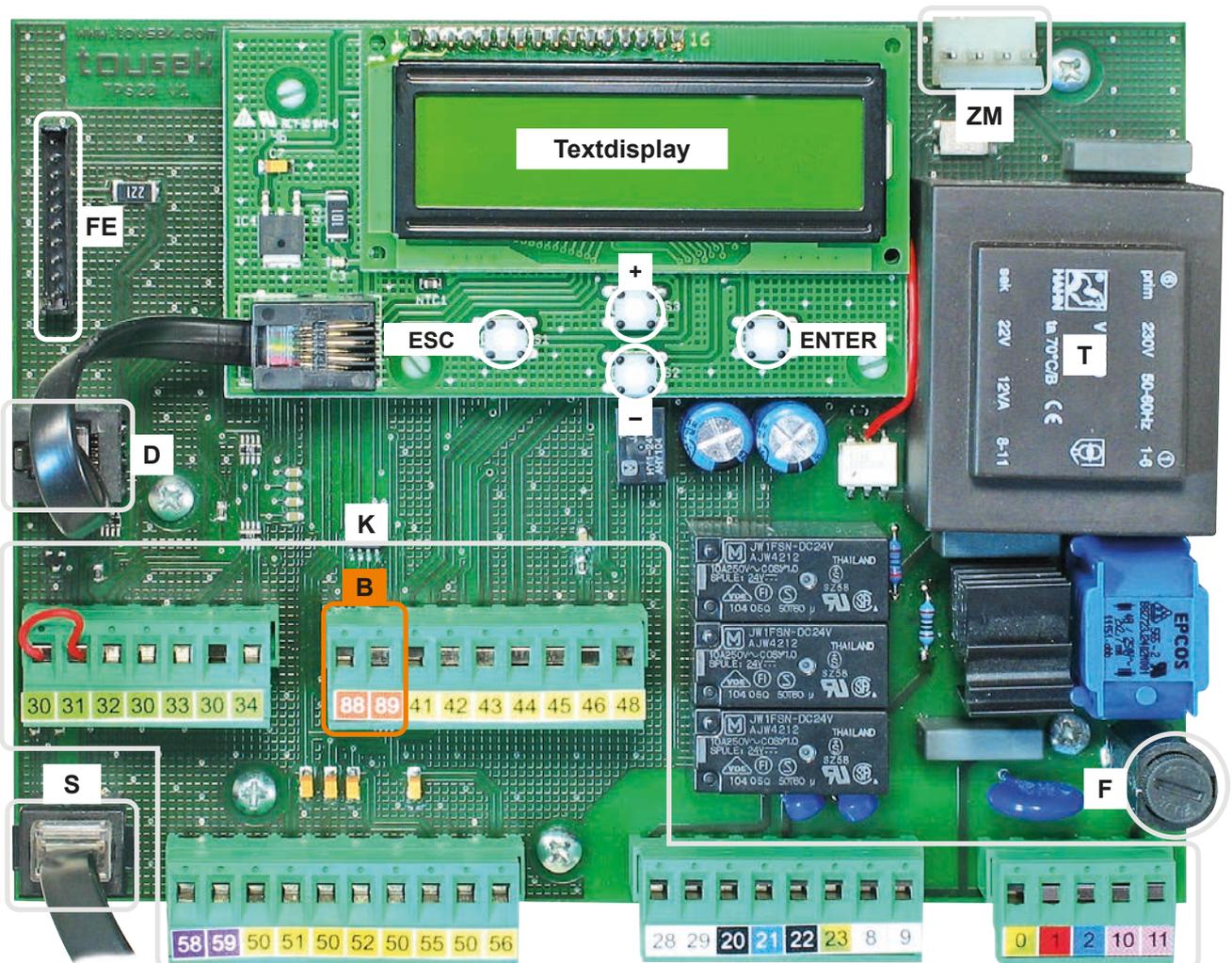
Es ist darauf zu achten, dass vor der Demontage die Spannungsversorgung des Antriebes abgeschaltet wird !

Steuerungsaufbau



Achtung

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



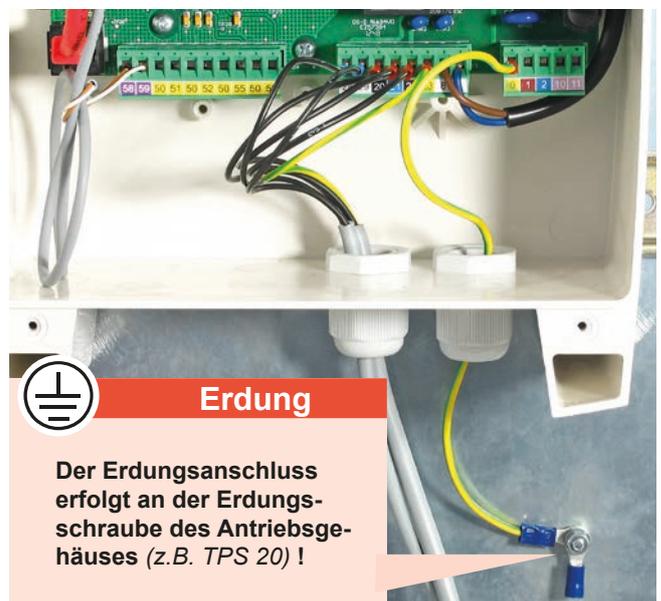
Wichtig

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 Antriebsgehäuses (z.B. TPS 20) !



Warnung

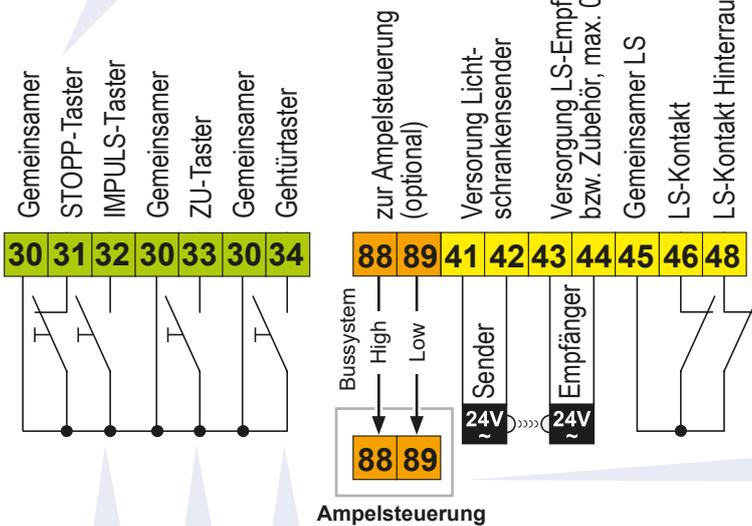
- Vor Öffnen des Steuerungskastens unbedingt den Hauptschalter abschalten !
- Bei versorgter Steuerung steht das Geräteinnere unter Spannung.
- Es sind daher die Sicherheitsvorschriften zu beachten, um elektrische Schläge zu vermeiden.
- Das Gerät ist ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal anzuschließen.



- 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).



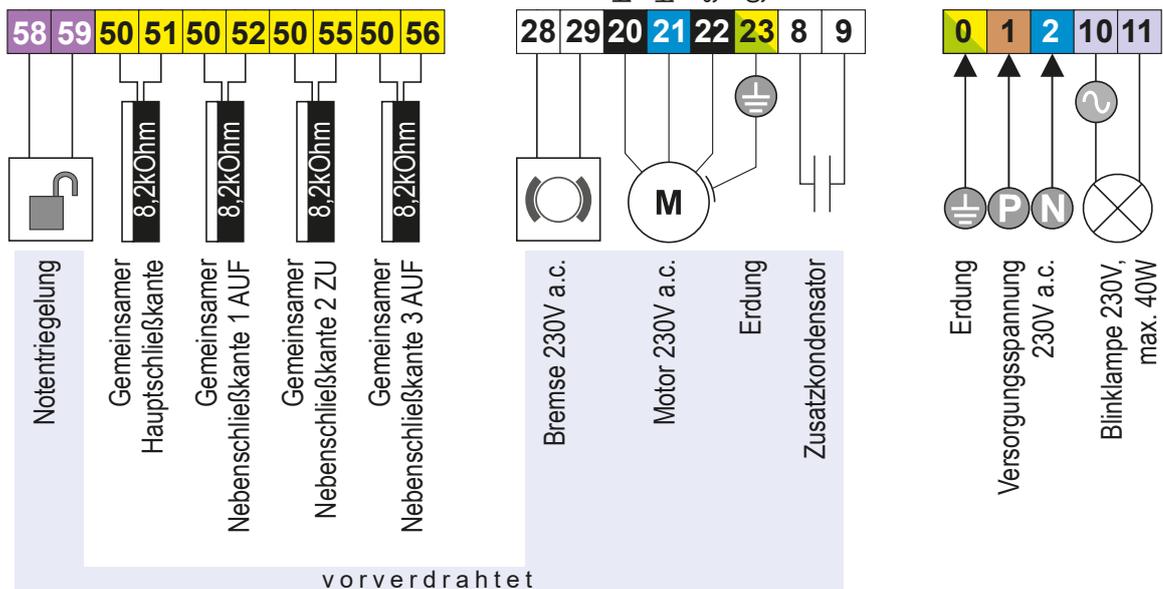
Verbindung mit Ampelsteuerung

- 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 1mm² 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.

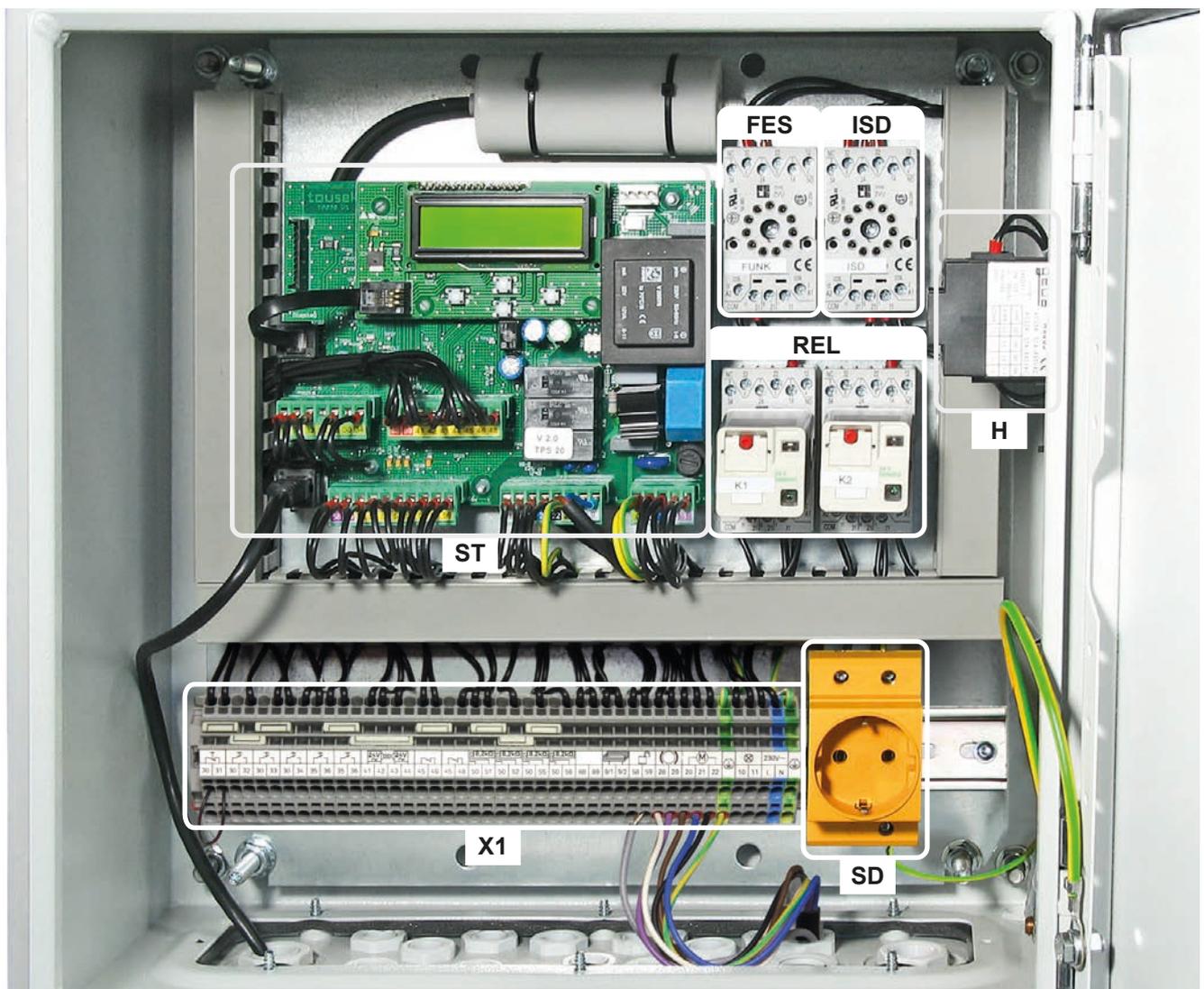
• Das Gerät ist ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal anzuschließen.

• 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 Steuerkastens

(ST) Steuerungsplatine (→ Seite 13)

(FES) Stecksocket für Funkempfänger (→ Seite 31)

(ISD) Stecksocket für Induktionsschleifendetektor (→ Seite 31)

(REL) Entkopplungsrelais

(H) Hauptschalter

(SD) 230V Schukodose

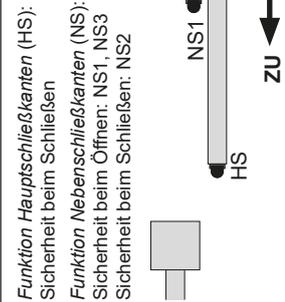
(X1) Klemmleiste



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.

Verbindung mit Ampelsteuerung

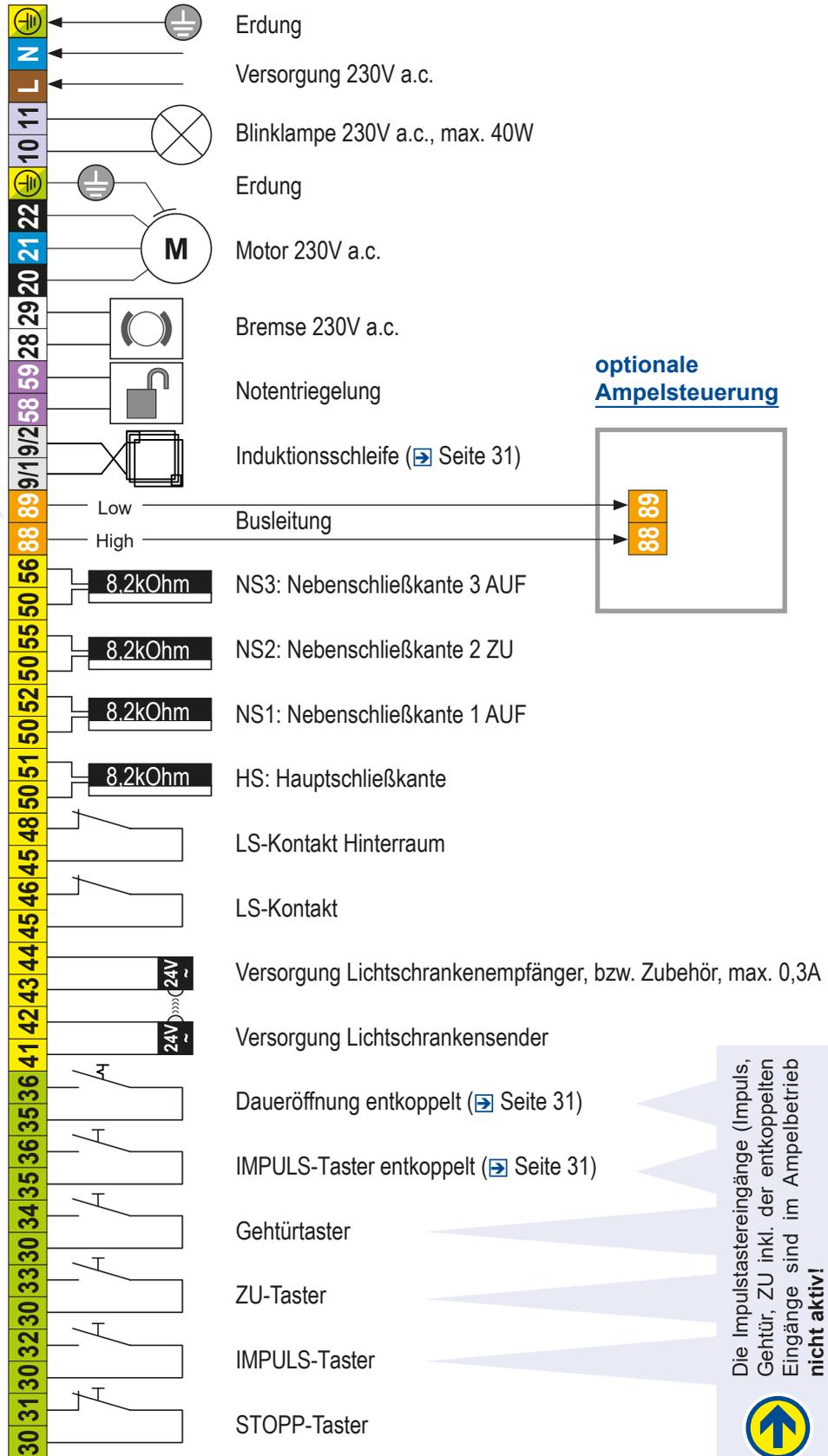
- Zur Verbindung der Antriebssteuerung mit der Ampelsteuerung werden jeweils die Klemmen 88 und 89 des Bussystems miteinander verbunden.
- Dabei darf die Leitungslänge max. 25m betragen.
- Kabeltype z.B.: PVC Steuerleitung YSLY 2 x 1mm² oder gleichwertig.



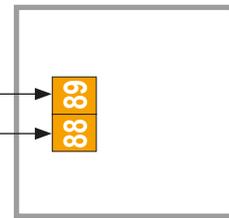
Wird kein STOPP-Taster angeschlossen, so sind die Klemmen 30/31 zu brücken (Drahtbrücke werkmäßig gesetzt).



Klemmleiste X1 des TPS 20 PRO



optionale Ampelsteuerung



Die Impulstastereingänge (Impuls, Gehörtür, 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

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

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



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

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

	Hauptebene	Unterebene	Einstellungen	
Taster/Schalter ➔ Seite 20		(Impulstaster) ¹⁾	<input type="radio"/> AUF/STOPP/ZU <input type="radio"/> AUF/ZU/AUF <input type="radio"/> AUF <input type="radio"/> TOTMANN	
		(Funktion Gehür) ¹⁾	<input type="radio"/> Teilöffnung <input type="radio"/> Impuls AUF	
		(Taster Gehür) ¹⁾	<input type="radio"/> AUF/STOPP/ZU <input type="radio"/> AUF/ZU/AUF <input type="radio"/> AUF <input type="radio"/> TOTMANN ¹⁾	
		(Notbetrieb) ¹⁾	<input type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv	
Sicherheit ➔ Seite 22		Lichtschanke	<input type="radio"/> aktiv <input type="radio"/> nicht aktiv	
		LS-Hinterraum	<input type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv	
		LS-Funktion	<input type="radio"/> beim Schließen reversieren <input type="radio"/> Stopp, nach Freigabe öffnen <input type="radio"/> im Zulauf Stopp, danach schließen	
		LS-Pausezeit	<input type="radio"/> kein Einfluss der Lichtschanke <input type="radio"/> sofortiges schließen nach Öffnen	
		LS-Selbsttest	<input type="radio"/> aktiv <input type="radio"/> nicht aktiv	
Schließkanten ➔ Seite 24		Hauptschließkante	<input type="radio"/> aktiv <input type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> Funkleiste TX <input type="radio"/> TX 400	
		N-Schließkante 1 AUF	<input type="radio"/> aktiv <input type="radio"/> nicht aktiv	
		N-Schließkante 2 ZU	<input type="radio"/> aktiv <input type="radio"/> nicht aktiv	
		N-Schließkante 3 AUF	<input type="radio"/> aktiv <input type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> Funkleiste TX <input type="radio"/> TX 400	
		SK-Statusanzeige	Zustandsanzeige der Schließkanten	
		max. Kraft	<input type="radio"/> 25...100% [5er Schritte] <input type="radio"/> = 70%	
Motor ➔ Seite 26		erhöhte Anfahrtskraft	<input type="radio"/> ausgeschaltet 0,5...3,0 [0,5er Schritte] <input type="radio"/> = 2,0	
		ARS-Ansprechzeit	<input type="radio"/> 0,15...0,95s [0,05er Schritte] <input type="radio"/> = 0,50s	
		Geschwindigkeit	<input type="radio"/> 40...100% [5er Schritte] <input type="radio"/> = 100%	
		Softlaufweg	<input type="radio"/> 0...2m [0,1er Schritte] <input type="radio"/> = 0,5m	
		Softgeschwindigkeit	<input type="radio"/> 30...60% [5er Schritte] <input type="radio"/> = 50%	
		Endposition AUF	<input type="radio"/> 0...-30 [1er Schritte] <input type="radio"/> = -5	
		Endposition ZU	<input type="radio"/> 0...-30 [1er Schritte] <input type="radio"/> = -5	
	Betriebslogik ➔ Seite 26		(Impulslogik) ¹⁾	<input type="radio"/> Stopp, Start der Pausezeit <input type="radio"/> Impulsunterdrückung beim Öffnen <input type="radio"/> Pausezeitverlängerung
			Öffnungsrichtung	<input type="radio"/> <<<- li <input type="radio"/> ->>> re
			(Betriebsart) ¹⁾	<input type="radio"/> Impulsbetrieb <input type="radio"/> Automatik 1...255s [1er Schritte]
		(Teilöffnung) ¹⁾ (Automatikfunk.) ¹⁾	<input type="radio"/> 10...100% [1er Schritte] <input type="radio"/> = 30% <input type="radio"/> Voll/Teilöffnung <input type="radio"/> nur Vollöffnung <input type="radio"/> nur Teilöffnung	
		(Pausezeitlogik) ¹⁾	<input type="radio"/> kein Einfluss <input type="radio"/> Daueroffen bei Automatik	
		Zusatzmodul	<input type="radio"/> Hofflicht/Kontrolllicht <input type="radio"/> Torzustandsanzeige 1 <input type="radio"/> Torzustandsanzeige 2	
		Ampel	<input type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv	
		Vorwarnung AUF	<input type="radio"/> AUS, 1...30s <input type="radio"/> = AUS	
Licht/Leuchten ➔ Seite 29		Grünphase	<input type="radio"/> 5...120s [1er Schritte] <input type="radio"/> = 20s	
		Räumzeit	<input type="radio"/> 1...60s [1er Schritte] <input type="radio"/> = 5s	
		Ampel Tor ZU	<input type="radio"/> Rotlicht AUS <input type="radio"/> Dauerrot	
		Ampellogik	<input type="radio"/> beidseitig Grün <input type="radio"/> einseitig Grün	
		Hoflicht ²⁾	<input type="radio"/> AUS, 5...950s <input type="radio"/> = AUS	
		Kontrollleuchte ²⁾	<input type="radio"/> leuchtet beim Öffnen/Schließen <input type="radio"/> langsam blinken / leuchten / blinken <input type="radio"/> leuchtet in der Offenstellung	
Diagnose ➔ Seite 30		Statusanzeige	Zustandsanzeige aller Eingänge	
		Position löschen	<input type="radio"/> NEIN <input type="radio"/> JA	
		Werkseinstellung	<input type="radio"/> NEIN <input type="radio"/> JA	
		Softwareversion	Anzeige Softwareversion	
		Seriennummer	Anzeige Seriennummer	
	Status Sensor	Anzeige Sensor		

*) wenn der Impulstaster auf TOTMANN eingestellt wird, so ist automatisch auch der Gehür- und ZU-Taster auf TOTMANN. (nicht anwählbar unter „Geh-Taster“)

Wenn Notbetrieb aktiv → Totmannfunktion des Impulstasters nicht möglich.

Nur wenn aktiv, werden die Ampelfunktionen bzw. -einstellungen angezeigt

¹⁾ Die Einstellungen der in Klammer gestellten Menüpunkte haben im Ampelbetrieb keinen Einfluss.

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

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

DIGITAL

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



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 Richtungsumkehr.



- **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.**



Positionierung / Inbetriebnahme mit Impulstaster (KI. 30/32) im Totmannbetrieb:

WICHTIG: Impulstaster drücken und halten, bis der Antrieb mit dem Tor in die Offen- und Geschlossenposition gefahren ist und auf dem Display „Betriebsbereit“ steht. Nach Notentriegelung bzw. Stromausfall Impulstaster drücken und halten, bis das Tor in der Offenposition ist und am Display „Tor offen“ steht ( Inbetriebnahme Seite 33).



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

 **Im Ampelbetrieb ist der Impulstaster funktionslos.**

Funktion Gehür (Klemmen 30/34)

Taster / Schalter

- ⊙ **Teilöffnung:** Der an den Klemmen 30/34 angeschlossene Taster wird als Gehürtaster 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 Gehürfunktionen außer Betrieb.
Über den **geschlossene Gehürtastereingang** wird und bleibt dann der Notbetrieb aktiviert!

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



• **Ein Stoppen des Motors ist in dieser Betriebsart über den Gehürtaster 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 Gehürtaster werden nur Öffnungsbefehle angenommen d.h. ein Schließen über den Gehürtaster ist nicht möglich.
- **TOTMANN:** Der Motor öffnet solange der Gehürtaster gedrückt bleibt (max. bis zur programmierten Teilöffnungsweite) – ein Schließen über den Gehürtaster 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 Gehür-Taster können Druck- oder Schlüsseltaster, ferner externe Funkempfänger mit potentialfreiem Schließkontakt verwendet werden.

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

- 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.**

- 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!

- **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 Gehürtastereingangs aktiviert und erst durch das Öffnen wieder deaktiviert. Die Gehürfunktionen sind für die Dauer des Notbetriebs (solange **Notbetrieb = aktiv** gesetzt ist) nicht benutzbar!

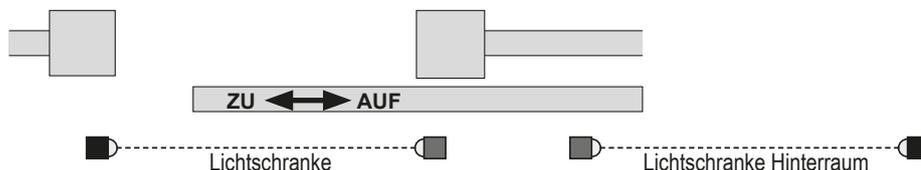


Wichtig: Hinweise zu Lichtschranken

- 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.



G 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.

Lichtschanken-Selbsttest Sicherheit

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

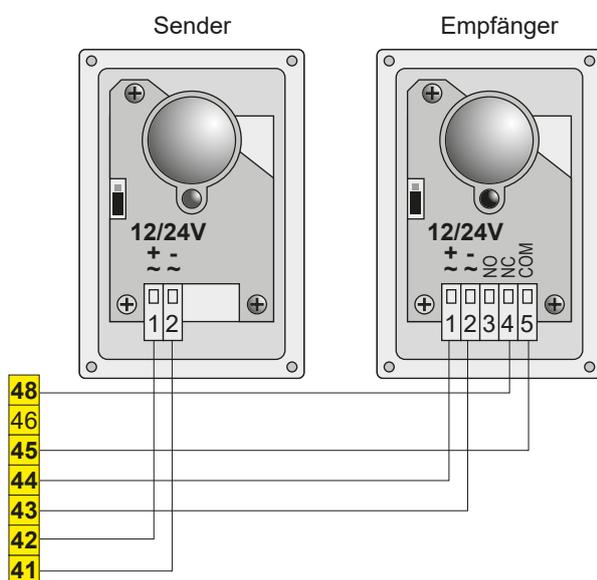


Achtung

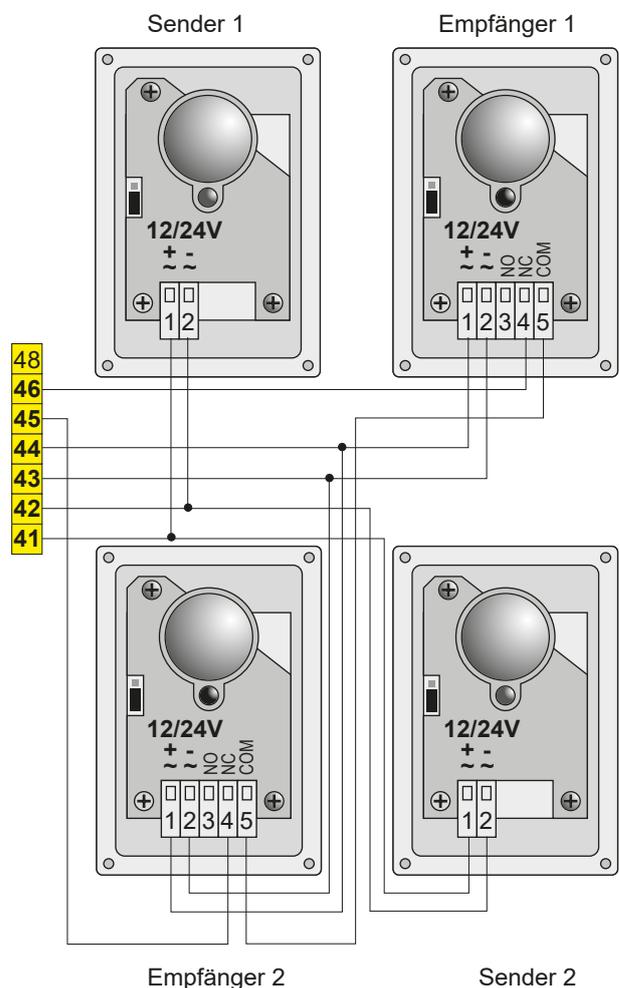
- Der Lichtschankentest kann durch Anwahl von „nicht aktiv“ unterbunden werden.
- Die Deaktivierung der Selbsttestfunktion ist nur zulässig, wenn die Sicherheitseinrichtungen der Kategorie 3 entsprechen !

Lichtschanken - Anschlussbeispiele

Hinterraum-Lichtschanken Tousek LS 45/2 als Sicherheitseinrichtung



2 Lichtschanken Tousek LS 45/2 als Sicherheitseinrichtung



Wichtig

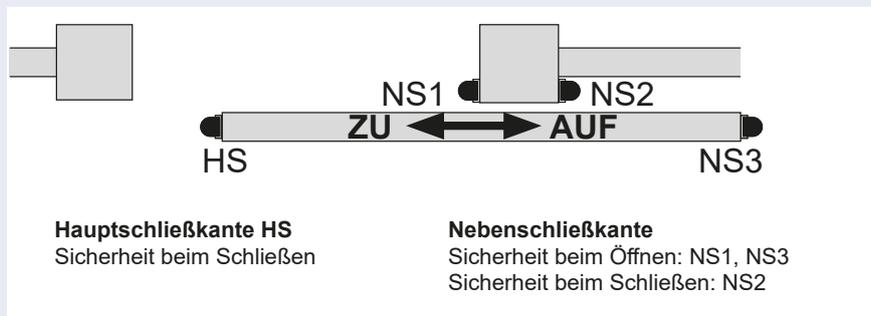
- Da die LS 45/2 keine SYNC-Funktion besitzt, müssen die beiden Lichtschanken-Sender und -Empfänger unbedingt jeweils auf verschiedenen Seiten montiert werden!



Sicherheitskontaktleisten (Haupt- u. Nebenschließkante)

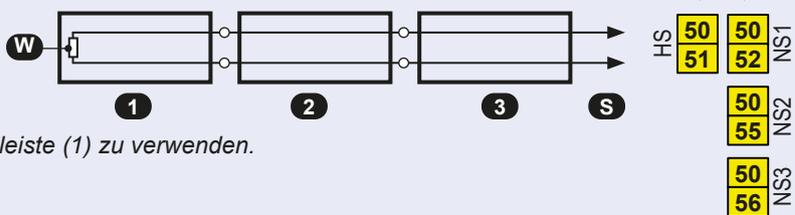
HINDERNISERKENNUNG:

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 zur Steuerung



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 checked="" type="radio"/> aktiv <input type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> Funkleiste TX <input type="radio"/> TX 400
Nebenschließkante 1 AUF	NS1	AUF	50/52	<input checked="" type="radio"/> aktiv <input type="radio"/> nicht aktiv
Nebenschließkante 2 ZU	NS2	ZU	50/55	<input type="radio"/> aktiv <input checked="" type="radio"/> nicht aktiv
Nebenschließkante 3 AUF	NS3	AUF	50/56	<input type="radio"/> aktiv <input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> Funkleiste TX <input type="radio"/> TX 400

G 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.

G 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
- | | | | |
|------------|-------------------------|------------|-------------------------|
| HS | Hauptschließkante | NS2 | Nebenschließkante 2 ZU |
| NS1 | Nebenschließkante 1 AUF | NS3 | Nebenschließkante 3 AUF |



Status: nicht ausgelöst



Status: ausgelöst

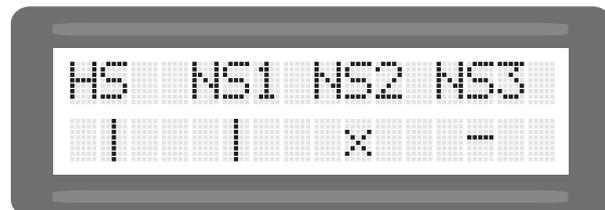


Status: Kontaktleiste nicht angeschlossen oder defekt



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 Kraffteinstellung 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 (Ausnahme: ☞ siehe Einstellung „Automatikfunktion“ / „nur Vollöffnung“).





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 Pausezeit.
- **nur Vollöffnung:** Nur nach erfolgter Vollöffnung schließt das Tor selbstständig nach Ablauf der Pausezeit.
Ausnahme: Befindet sich das Tor in der Teilöffnungsposition und das Tor wird über einen Befehl komplett geöffnet, so wird, nach Ablauf der Pausezeit, das Tor nicht geschlossen, sondern wieder die Gehürposition angefahren.
- ➡ Im Ampelbetrieb ist automatisch nur die Einstellung „nur Vollöffnung“ aktiv.
- **nur Teilöffnung:** Nur nach erfolgter Teilöffnung schließt das Tor selbstständig nach Ablauf der Pausezeit.

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 Pausezeit 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. Impulsgabe in Toroffenstellung) und abends wieder geschlossen werden (2. Impulsgabe). Die Steuerung schaltet wieder in den Automatikbetrieb (autom. Öffnen und Schließen des Tores).
- Hinweis:** Das Drücken des Gehürtasters in der Offenstellung leitet kein „Daueroffen“ ein, sondern führt dazu, dass das Tor in die Gehürposition fährt.
- Befindet sich das Tor bei aktivierter Pausezeit in Gehürposition, so kann mit dem **Gehürtaster** ein „Daueroffen“ für den Gehürbereich 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

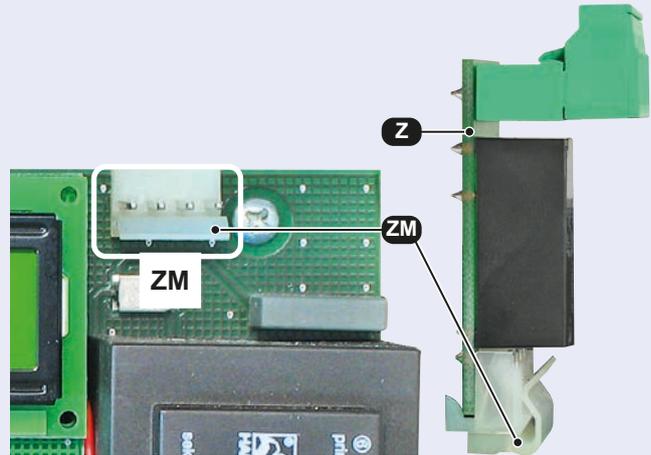


optionales ZUSATZMODUL Hoflicht/Kontrolllicht bzw. Torzustandsanzeige

- Der Einsatz eines der beiden Zusatzmodule ist optional.
- Je nachdem ob ein Hof-/Kontrolllicht erwünscht ist oder die Auswertung des Torzustandes erfolgen soll, muss dazu das betreffende Modul auf den vorgesehenen Steckplatz der Steuerung aufgesteckt werden.
- Zusätzlich muss im Menüpunkt "Zusatzmodul" der entsprechende Eintrag angewählt werden.

Aufstecken eines Zusatzmoduls

- Spannungsversorgung abschalten !
- Zusatzmodul (**Z**) auf den Steckplatz (**ZM**) aufstecken.



Zusatzmodul Hoflicht/Kontrolllicht

- Am potentialfreien Kontakt (Kl. 12/13) kann ein Hoflicht angeschlossen werden: **230V, max. 100W**
- An den Klemmen 70/71 kann ein Kontrolllicht angeschlossen werden: **24Vd.c., max. 2W**



Zusatzmodul Torzustandsanzeige

- Mittels der potentialfreien Meldekontakte K1 (Kl. 90/91) und K2 (Kl. 92/93) kann der Torzustand auf zwei Arten ausgewertet werden (siehe Menüpunkt Zusatzmodul).
- Kontaktbelastung: **24Va.c./d.c., max. 10W**



**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

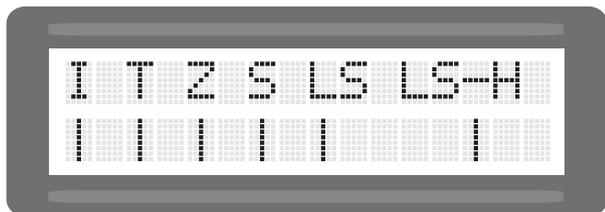
Diagnose

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

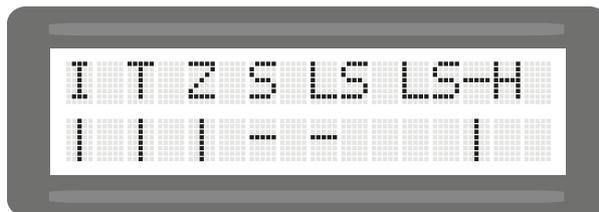
- I Impulstaster
- T Teilöffnungstaster
- Z ZU-Taster
- S STOPP-Taster
- LS Lichtschrankenkontakt
- LS-H Lichtschrankenkontakt Torhinterraum

-  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

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 Pförtner-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**

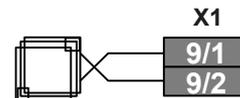
- Voraussetzung für die korrekte Funktion ist die Anwahl der Einstellung **○ AUF** im Menüpunkt Taster-Schalter/Impulstaster. Ein Schließen des Tores über den Impulstaster ist in dieser Einstellung nicht möglich.

**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

Schiebetorantrieb 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.**

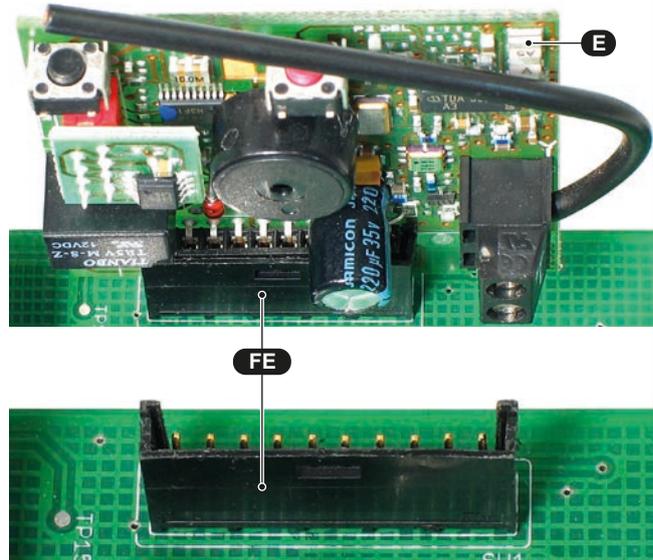


- Empfängerplatine (E) RS433/868-STN1 (1-Kanal) oder RS433/868-STN2 (2-Kanal) in den vorgesehenen Steckplatz (FE), wie abgebildet, einsetzen.
- Zur Erhöhung der Reichweite kann eine externen Antenne FK433 bzw. FK868 angeschlossen werden.



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.



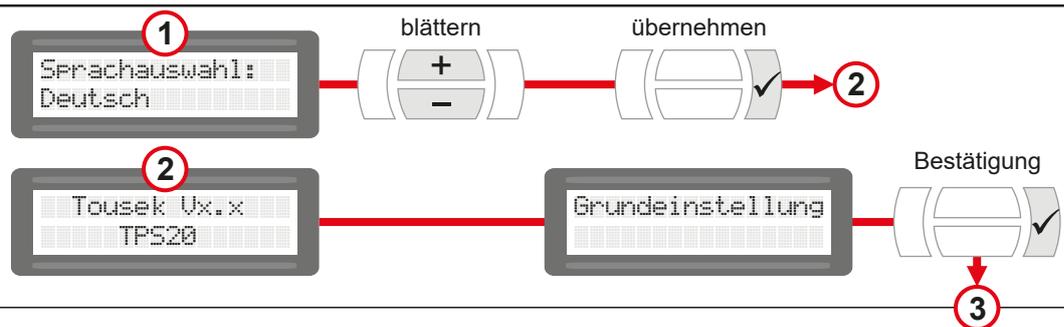
Wichtig: Vorbereitende Maßnahmen

- 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 Kontakte 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).
- 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).

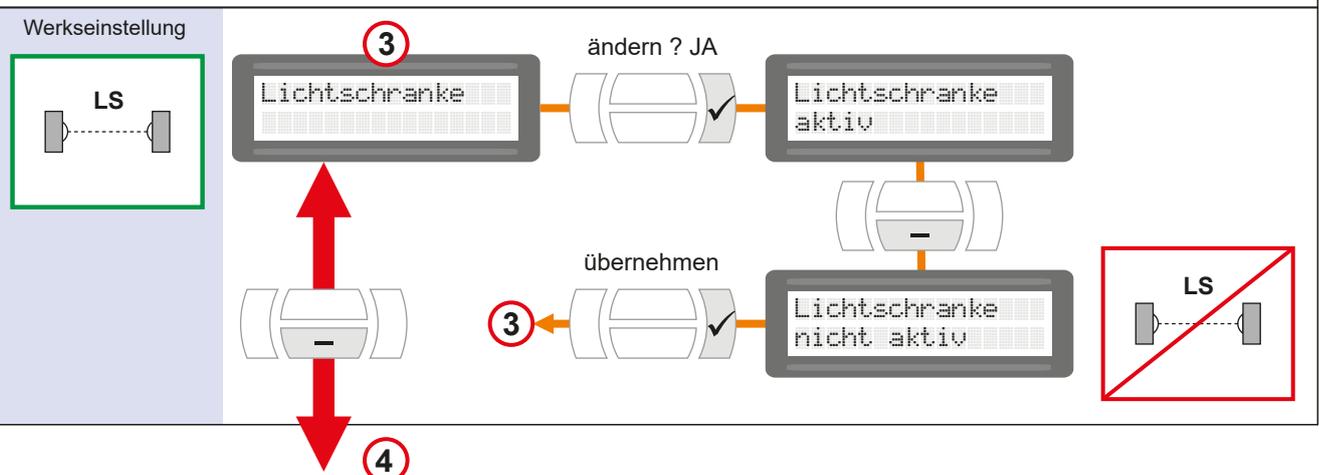
SPRACHAUSWAHL

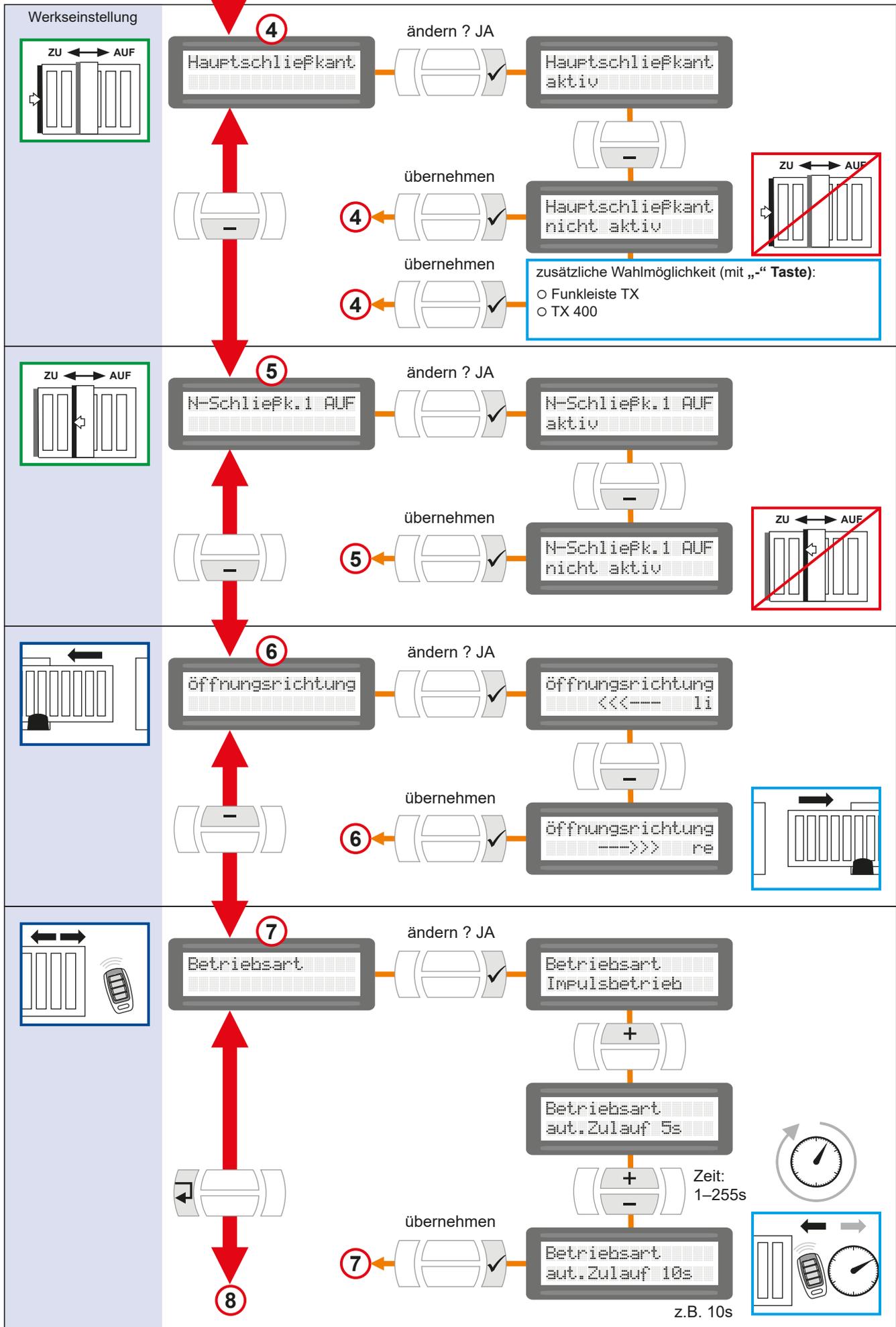
- Anwählbar bei der Erstinbetriebnahme (bzw. nach Rücksetzen auf Werkseinstellungen).
- Zusätzlich aufrufbar durch 5s langes Drücken der Escape-Taste (↵) von jeder Menüposition aus.

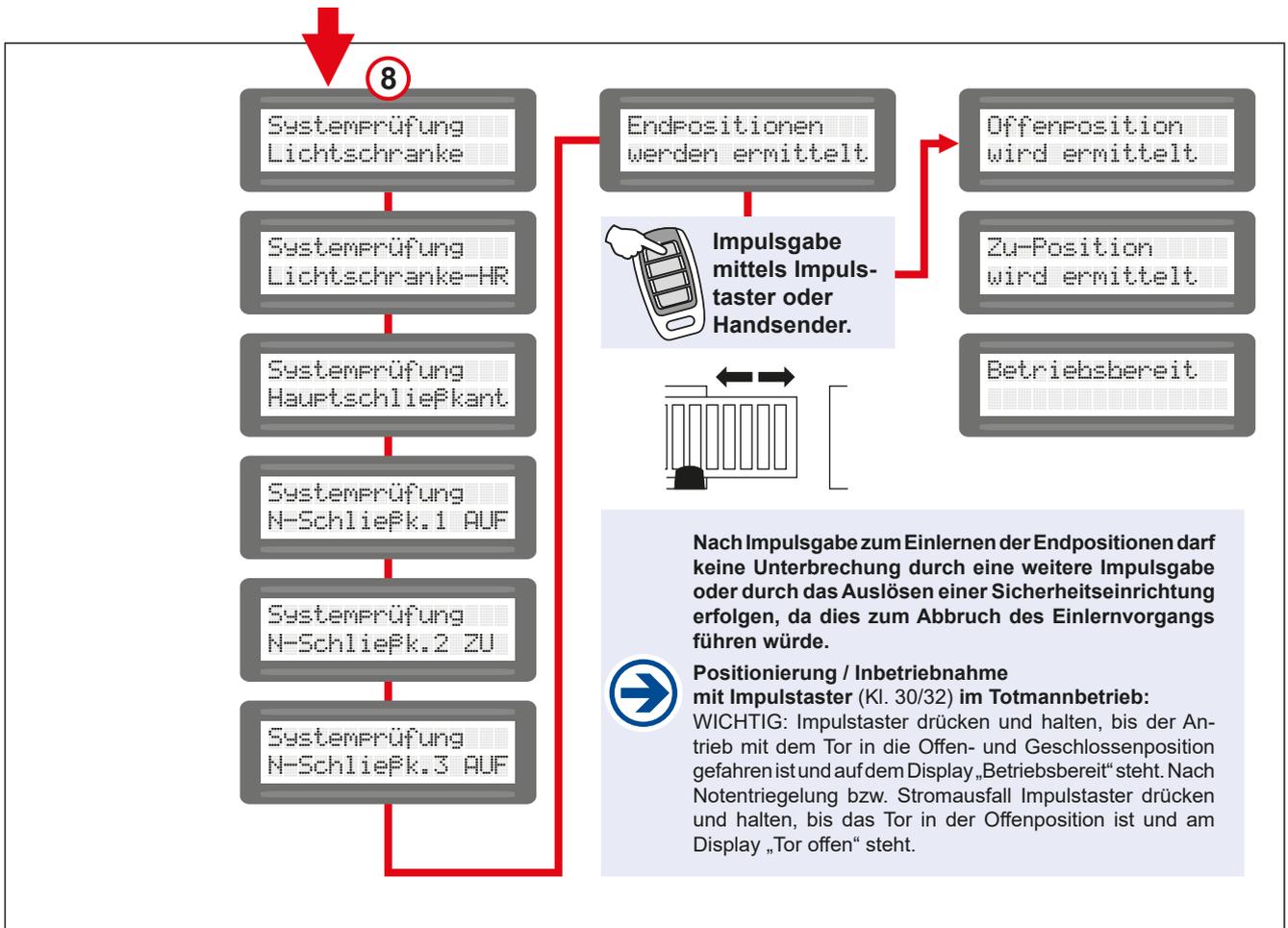


GRUNDEINSTELLUNG

- 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).







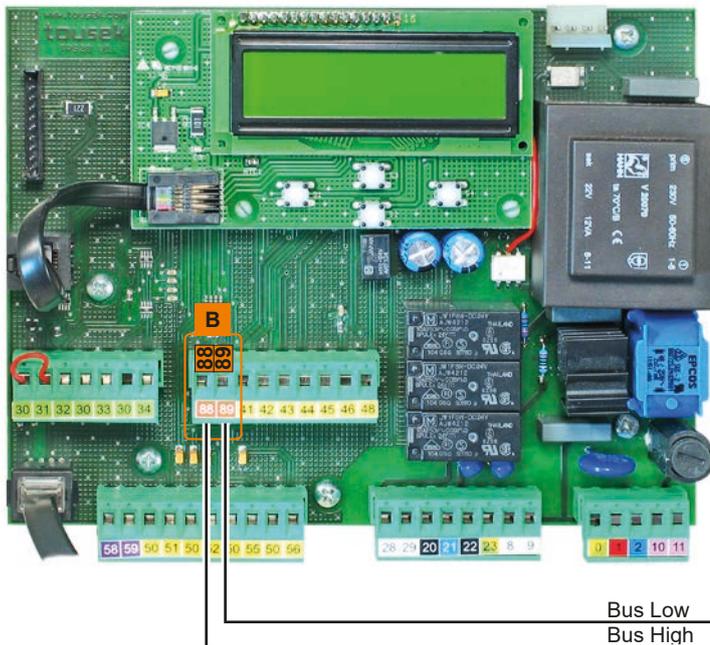
Merkmale Ampelsteuerung STA 11

- 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**

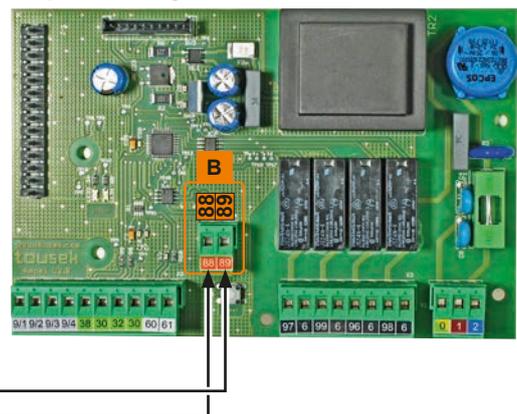
Ampelsteuerung STA im Gehäuse IP 54 (210 x 310 x 125mm)



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., +/-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.

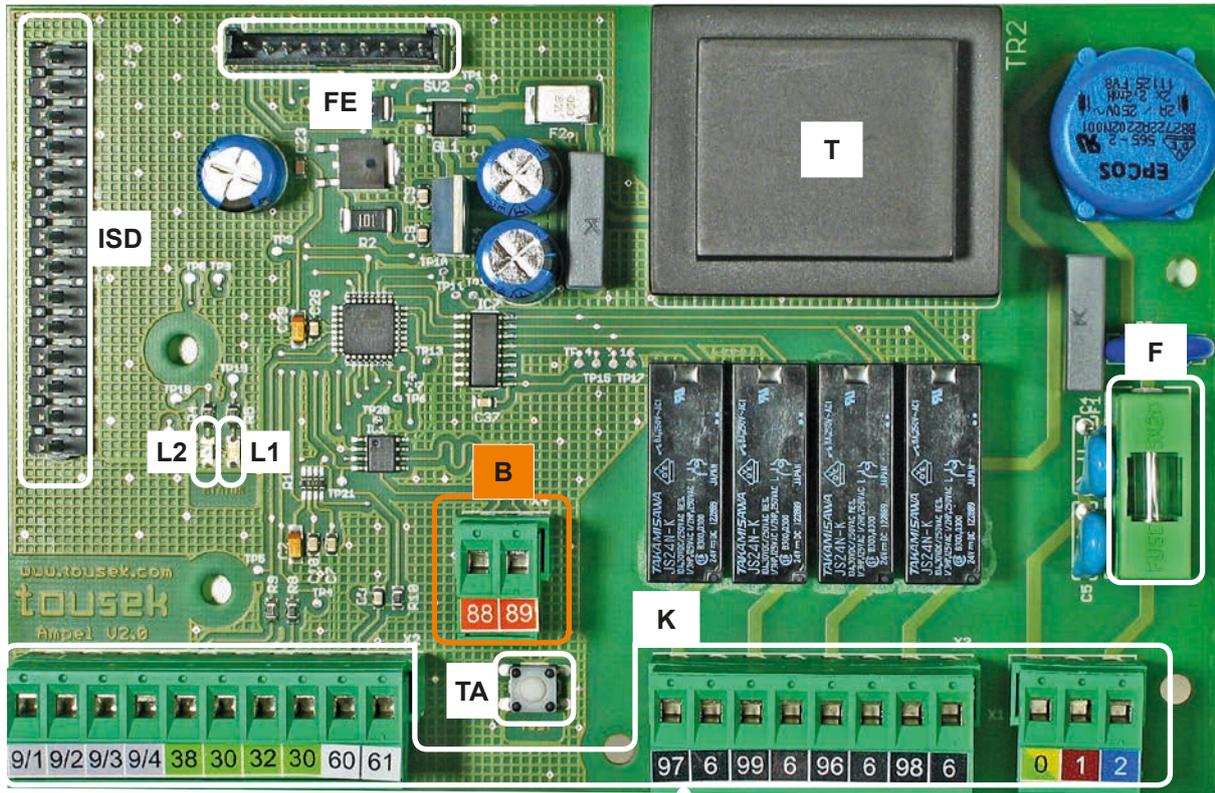
Das Verhalten der Ampelsteuerung wird durch die Einstellungen der angeschlossenen Antriebssteuerung bestimmt. Diese betreffen die Funktion die Dauer der Grünphase und der Räumzeit, die Ampelanzeige in der Torstellung „geschlossen“ (ob Dauerrot oder aus) und die Ampellogik.

Je nach Einstellung der „Ampellogik“ erhält, nach Befehlsgebung 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 (befehlsgebende Seite)	Ampel (Gegenseite)	
1	Tor/Schranke geschlossen Funktion Dauerrot, 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. Signallichtwarnung vor dem Öffnen des Tores/der Schranke), Dauer über Antriebssteuerung einstellbar				
> Tor/Schranke öffnet nach Ablauf der Vorwarnzeit					
3	Tor/Schranke offen (Endposition erreicht) Ampellogik, über Antriebssteuerung einstellbar	wählbar	beidseitig Grün	GRÜN	GRÜN
			einseitig Grün	GRÜN	ROT
4	Grünphase wird gestartet ⓘ Dauer über Antriebssteuerung einstellbar				
5	Räumzeit wird gestartet ⓘ (= Zeit zum Verlassen des Ampelzwischenbereichs) Dauer über Antriebssteuerung einstellbar			ROT	ROT
	> Tor/Schranke schließt nach Ablauf der Räumzeit, Zyklus beginnt wieder neu (→ 1) • Erfolgt während des Schließvorgangs eine Impulsgebung, so öffnet das Tor/ die Schranke umgehend, und die Grünphase wird gestartet, sobald der Öff- nungsvorgang abgeschlossen ist.				
ⓘ	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgt mit Ampellogik „beidseitig Grün“ während der Grünphase/Räumzeit ein weiterer Befehl von einer Seite, so erfolgt ein <u>Neustart der Grünphase</u>. Erfolgt mit Ampellogik „einseitig Grün“ während der Grünphase/Räumzeit ein weiterer Befehl von <u>derselben Seite</u>, so erfolgt ein <u>Neustart der Grünphase</u> für diese Seite. Erfolgt mit Ampellogik „einseitig Grün“ während der Grünphase/Räumzeit ein Befehl von <u>der Gegenseite</u>, so verbleibt das Tor/die Schranke nach Ablauf der Grünphase/Räumzeit offen und die <u>Grünanzeige wechselt zur Gegenseite</u>. 				



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



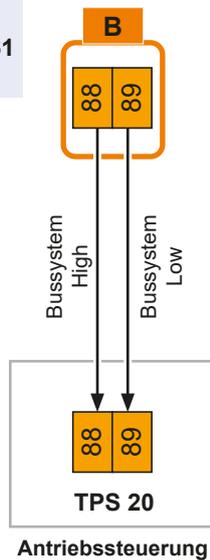
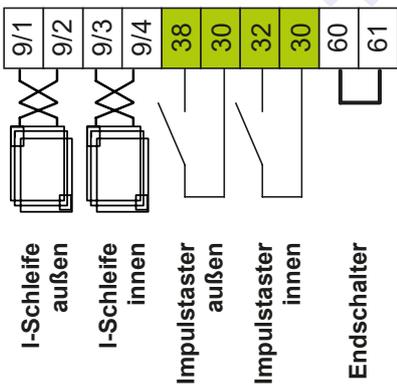
Komponenten der Ampelsteuerung

- (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



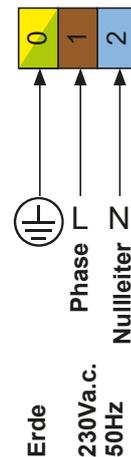
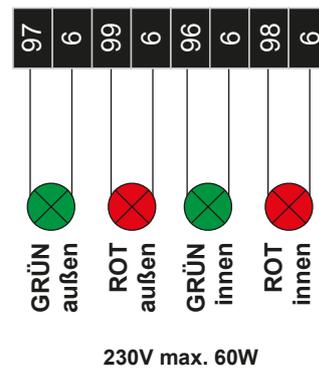
Bei Anschluss-, Einstell- und Wartungsarbeiten ist darauf zu achten, dass die Elektronik nicht durch Feuchtigkeit (Regen) beschädigt wird.

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, Signallight) zu verlegen.





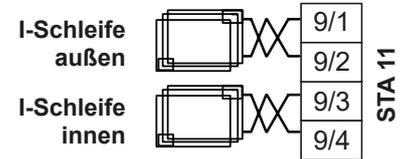
Induktionsschleifen

- 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

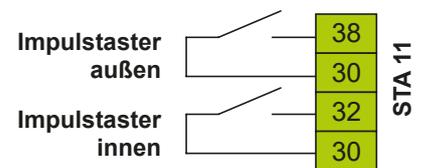
- Zum Anschluss der Induktionsschleifen, um einen Impuls für die Grünanforderung abzugeben.
- Mit dem 2-Kanal I-Schleifendetektor ISD 6 können beide Schleifen (innen/außen) ausgewertet werden.



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

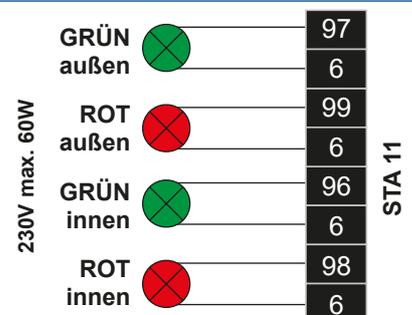
Ampelausgänge

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)

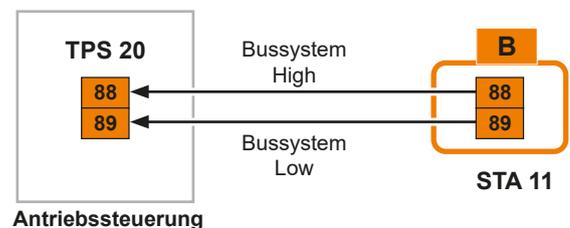
Anschlüsse

- 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**

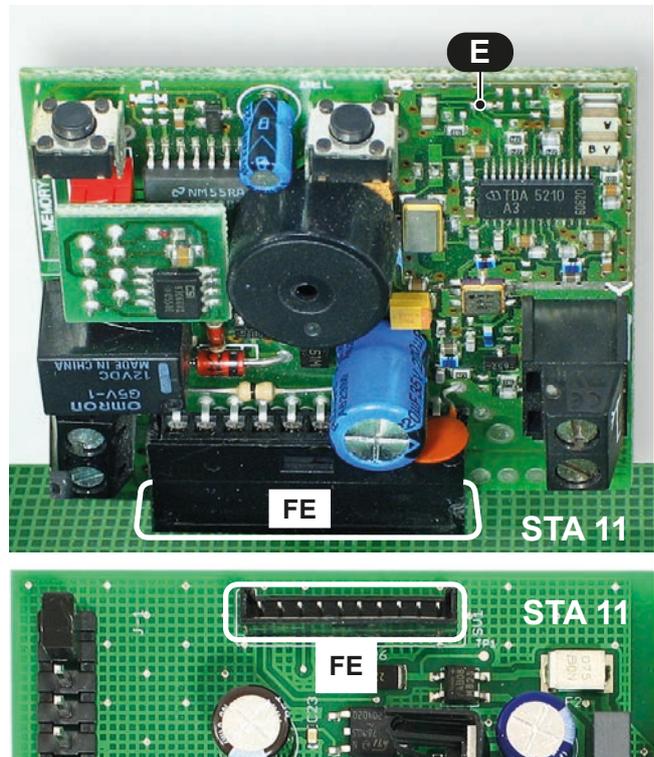


- Steuerungsgehäusedeckel öffnen
- Empfängerplatine (E) RS433/868-STN1 (1-Kanal) oder RS433/868-STN2 (2-Kanal) in den vorgesehenen Steckplatz (FE), wie abgebildet, einsetzen.
- Zur Erhöhung der Reichweite kann eine externen Antenne FK433 bzw. FK868 angeschlossen werden.



Wichtig

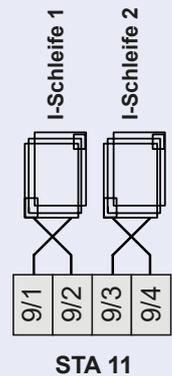
- Bei Einsatz des 2-Kanal-Empfängers übernimmt der erste Kanal die Funktion des Impulstasters außen und der zweite Kanal die Funktion des Impulstasters innen.
- Programmierung des Empfängers *siehe Anleitung Funkempfänger*.





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



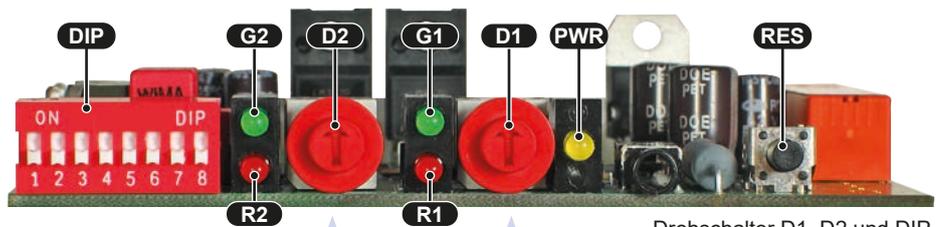
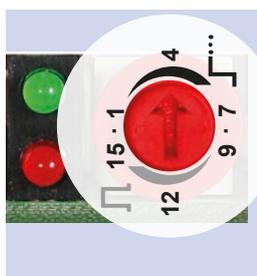
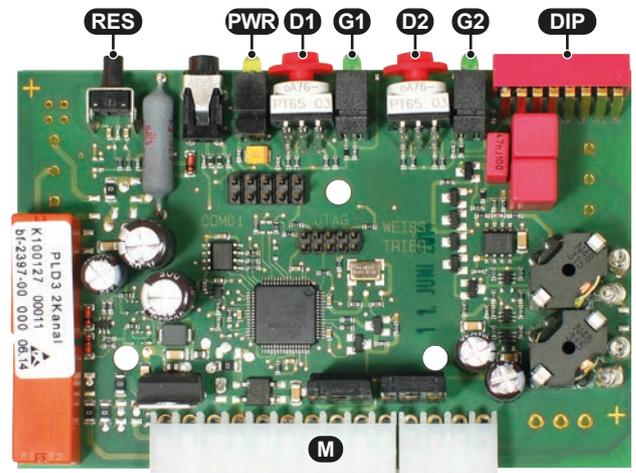
Spannungsversorgung abschalten. Steuerungsgehäusedeckel öffnen und I-Schleifendetektor wie abgebildet auf den Stecksockel aufstecken.

- 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/Power	

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



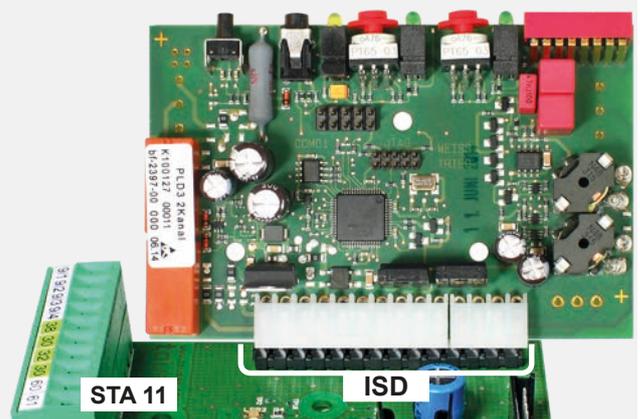
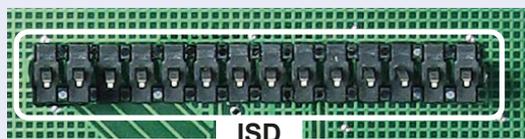
Drehschalter D1, D2 und DIP in Werkseinstellung

Der Resettaster (**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.



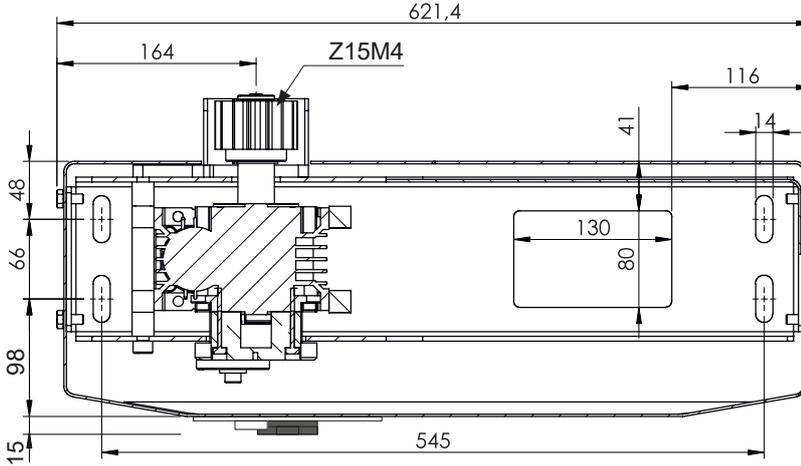
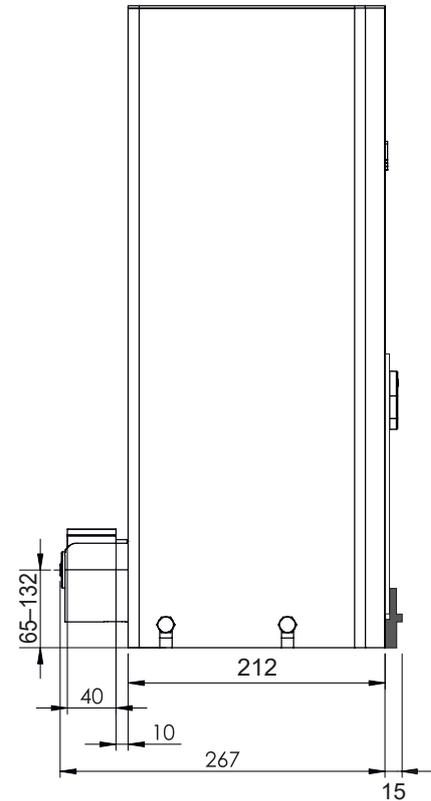
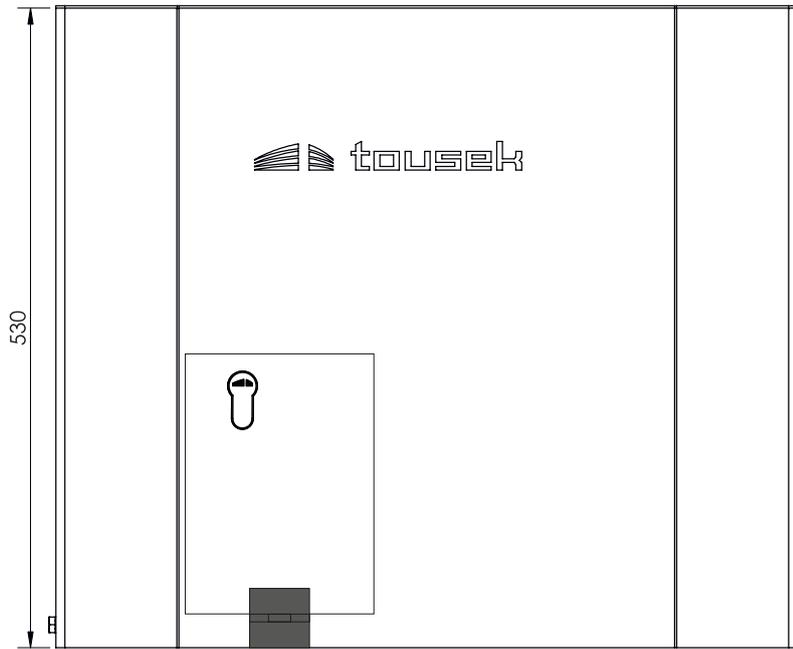
Den Print des Induktionsschleifendetektors auf den Steckplatz (**ISD**) der Ampelsteuerung **STA 11** stecken.



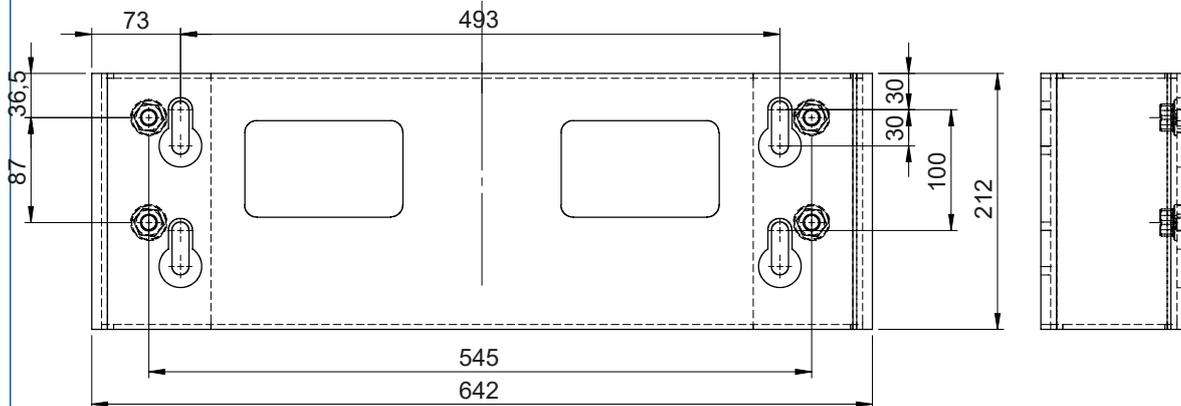
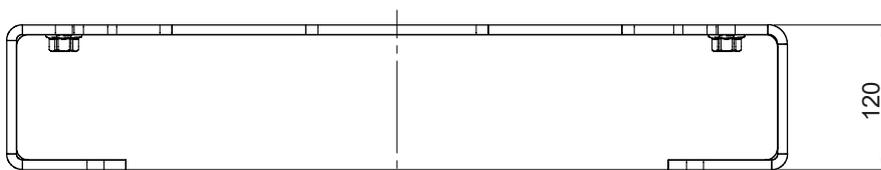
Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Display: „Stopp-Taster ausgelöst“	Stopp-Taster nicht angeschlossen oder nicht gebrückt	Stopp-Taster anschließen oder brücken > Statusanzeige zur Hilfe benutzen
Display: „Lichtschranke ausgelöst“	betreffende Lichtschranke unterbrochen	auf korrekten Anschluss überprüfen 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: „Lichtschranke Test negativ“	Kurzschluss oder Unterbrechung der betreffenden Lichtschranke	auf korrekten Anschluss überprüfen bzw. Hindernis entfernen > Statusanzeige zur Hilfe benutzen
Display: „LS-Hinterraum Test negativ“		
Display: „Hauptschließkante Test negativ“ (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“ (nur bei Verwendung des TX 310)		
Bei Befehls-gabe 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

10.1 Maßskizze TPS 20

• Maße in mm



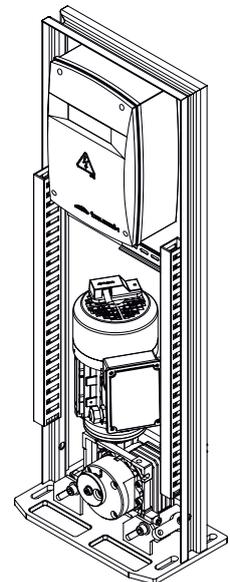
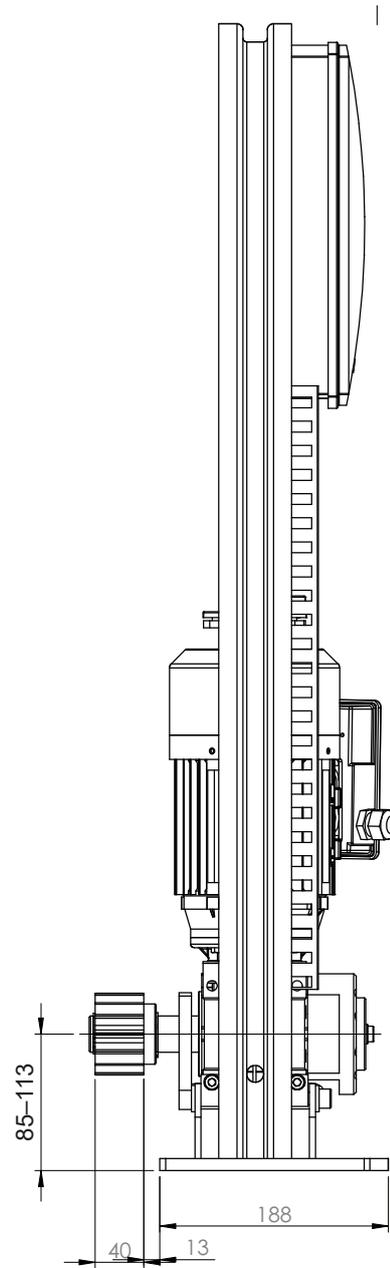
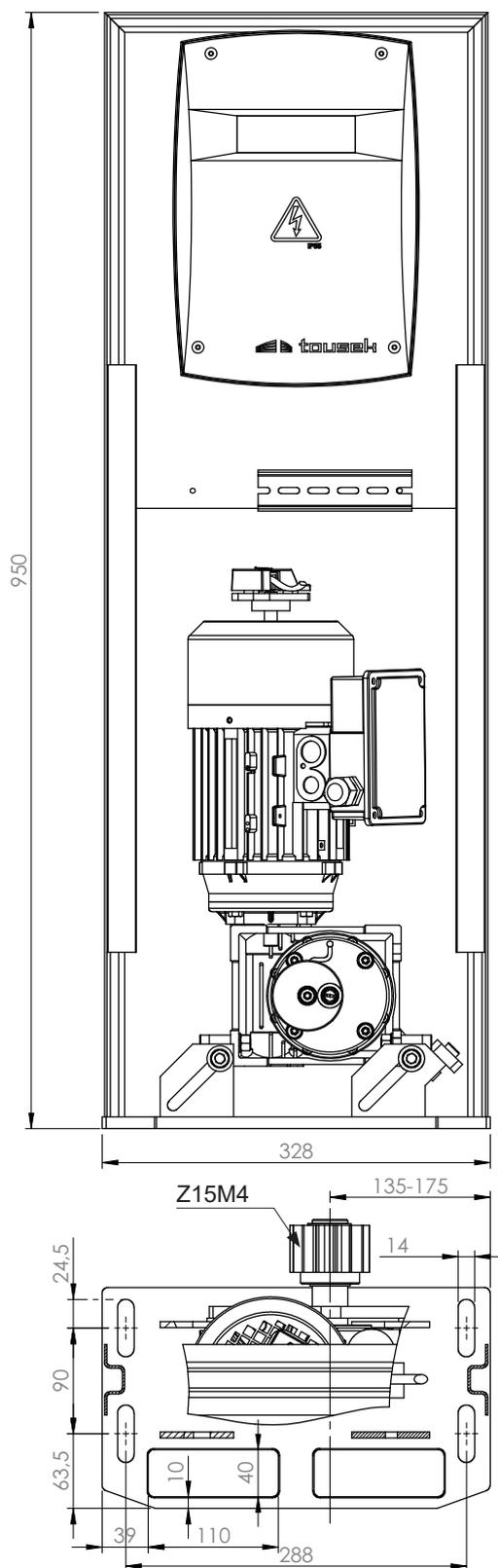
Distanzkonsole (optional)



Maße und technische Änderungen vorbehalten !

10.2 Maßskizze TPS 20N

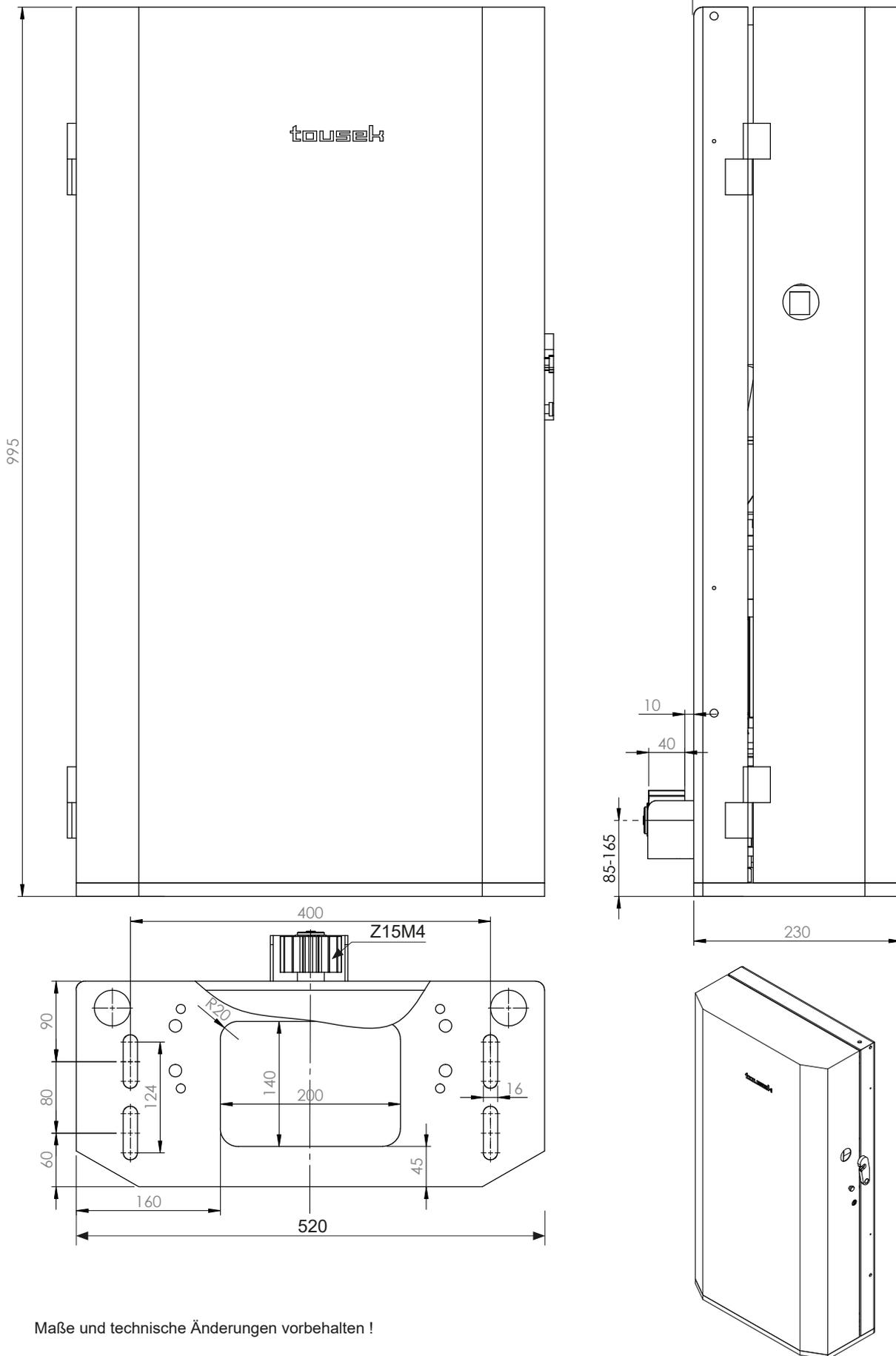
- Maße in mm



Maße und technische Änderungen vorbehalten !

10.3 Maßskizze TPS 20 PRO

- Maße in mm



Maße und technische Änderungen vorbehalten !



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, TPS 10speed

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, 20. 03. 2019

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.be

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

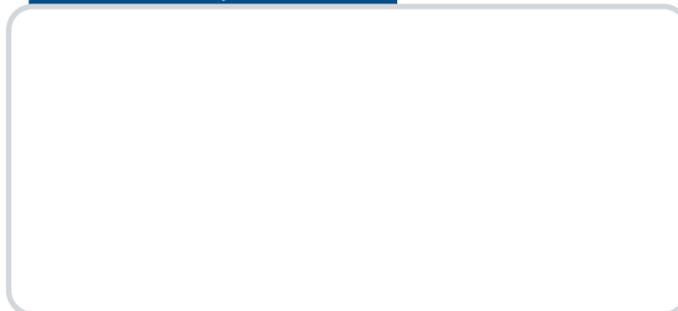
Tousek s.r.o. Tschechische Rep.
CZ-252 61 Jeneč u Prahy
Průmyslová 499
Tel. +420 / 777 751 730
info@tousek.cz

tousek

DE_TPS-20_11
12. 07. 2021



Ihr Servicepartner:



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

