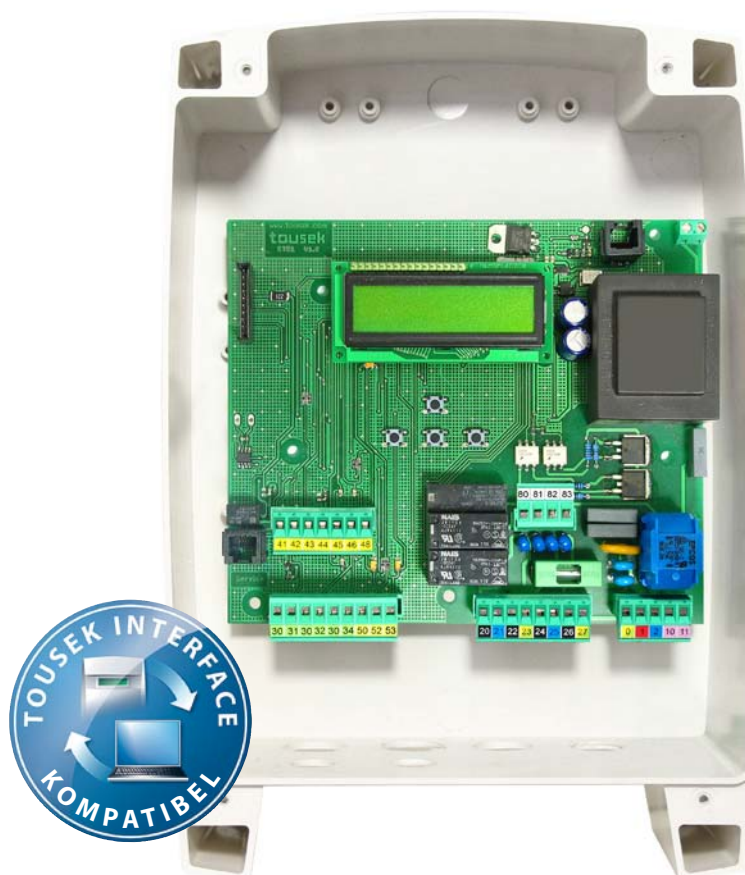


Anschluss- und Installationsanleitung

Drehtorsteuerung ST 51



| | |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Allgemeine Warn- und Sicherheitshinweise | 3 |
| 1. Allgemeines, Steuerungsaufbau, Technische Daten | 4 |
| 2. Technische Daten, Klemmenbelegung, Anschlusshinweise | 5 |
| 3. Einstellungen - Übersicht | 6 |
| Programmiertasten, Programm-Menü, Grundeinstellung | 6 |
| Menügliederung | 7 |
| 4. Anschlüsse und Einstellungen | 8 |
| Schalter / Taster | 8 |
| [G] Impulstaster (Klemmen 30/32) | 8 |
| Gehtür-Taster (Klemmen 30/34) | 9 |
| STOPP-Taster (Klemmen 30/31) | 9 |
| Sicherheit | 10 |
| Innere und äußere Lichtschranke | 10 |
| [G] Lichtschranke innen (Kontakt: Klemmen 45/46) | 10 |
| [G] Lichtschranke außen (Kontakt: Klemmen 45/48)t | 10 |
| Lichtschranken - Anschlussbeispiele | 11 |
| Sicherheitskontaktleisten | 12 |
| [G] Hauptschließkante 1 (Klemmen 50/52) | 12 |
| [G] Hauptschließkante 2 (Klemmen 50/53) | 12 |
| Lichtschrankenfunktion innen | 14 |
| Lichtschrankenfunktion außen | 14 |
| Lichtschranke mit Pausezeit | 14 |
| Lichtschranken-Selbsttest | 14 |
| Antriebsanschluss | 15 |
| Linker Flügel | 16 |
| Antrieb (Klemmen 20/21/22, Erdung: 23) | 16 |
| [G] Verzögerung Flügel links | 16 |
| [G] Zeitverzögerung links | 16 |
| Laufzeit AUF | 16 |
| Laufzeit ZU | 16 |
| max. Kraft AUF | 16 |
| max. Kraft ZU | 16 |
| Softstopzeit | 16 |
| Rechter Flügel | 16 |
| Antrieb (Klemmen 24/25/26, Erdung: 27) | 16 |
| [G] Verzögerung Flügel rechts | 16 |
| [G] Zeitverzögerung rechts | 16 |
| Laufzeit AUF | 16 |
| Laufzeit ZU | 16 |
| max. Kraft AUF | 16 |
| max. Kraft ZU | 16 |
| Softstopzeit | 16 |
| Betriebslogik | 17 |
| Impulslogik | 17 |
| Betriebsart | 17 |
| [G] Teilöffnung | 17 |
| Laufzeit (LZ)-Korrektur | 17 |
| Automatikfunktion | 17 |
| Pausezeitlogik | 17 |
| Erhöhter Anpressdruck | 17 |
| Schließkanten (HSK 1: Klemmen 50/52, HSK 2: Klemmen 50/53) | 18 |
| Licht / Leuchten | 18 |
| Vorwarnzeit AUF (Klemmen 10/11) | 18 |
| Vorwarnzeit ZU (Klemmen 10/11) | 18 |
| Peripherie | 19 |
| Elektroschloss (Klemmen 72/73) | 19 |
| Umkehrschlag (nur bei aktiviertem E-Schloss !) | 19 |
| Diagnose | 20 |
| Statusanzeige, Werkseinstellung, Softwareversion, Seriennummer, Protokoll | 20 |
| 5. Anschluss des Funkempfängers, Sendertastenzuordnung | 21 |
| 6. Inbetriebnahme | 22 |
| 7. Fehlersuche | 26 |
| 8. Maßskizze Gehäuse IP54 | 27 |



Allgemeine Warn- und Sicherheitshinweise

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



Wartung

- **Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden !**
- **Die Wartung der Gesamtanlage ist gemäß den Angaben des Errichters durchzuführen.**
- **Die Krafteinstellung monatlich auf korrekte Funktion prüfen.**

Konformitätserklärung:

Die Firma **TOUSEK Ges.m.b.H., Zetschegasse 1, 1230 Wien**, erklärt, dass die Steuerungen **ST 51** folgenden Richtlinien entsprechen:

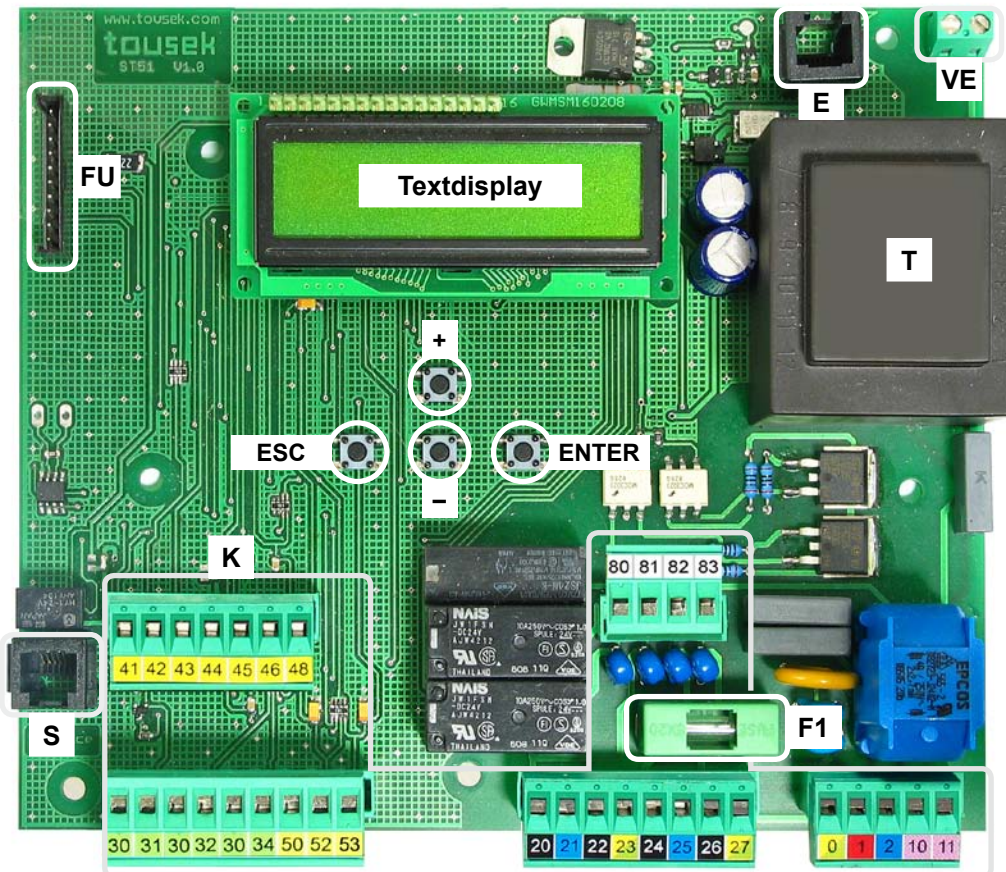
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, einschließlich Änderungen.
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG, einschließlich Änderungen.

Jänner 2012

Steuerungsmerkmale

- Geeignet für Drehtore mit elektromechanischen Antrieben 230V (1 od. 2 Torflügel)
- Torflügelverzögerung beim Öffnen u. Schließen einstellbar
- Automatische Schließung mit einstellbarer Pausezeit.
- Zusatzfunktion für Daueroffen
- Getrennt einstellbare Laufzeit der beiden Antriebe.
- Getrennt einstellbare Softstopzeit der beiden Antriebe.
- Getrennte Krafteinstellung für Öffnen und Schließen
- Betriebsarten: Impuls-, Automatik- oder Totmannbetrieb
- integrierte Kontaktleistenauswertung
- Selbstüberwachungsfunktion der Lichtschranken
- Selbstdiagnoseanzeige
- optionales Elektroschloss-/Haftmagnetmodul
- Steckplatz für optionalen Funkempfänger
- einfache Programmierung mittels Menüführung

Steuerungsaufbau



Achtung

Nach dem Anschluss der Drähte sind diese mit Kabelbindern zu sichern (zusammenzubinden). Dies soll verhindern, dass eine 230V Leitung mit einer Niederspannungsleitung in Berührung kommt, falls sich ein Draht aus der Klemme löst.

Bestandteile der Steuerung

- (K) Klemmenleisten
- (E) Systemstecker für optionales Elektroschloss/ Haftmagnet-Modul
- (VE) 230V a.c. für Elektroschloss/Haftmagnet-Modul
- (S) Servicestecker (z.B. für Softwareupdate)
- (FU) Steckplatz für optionalen Funkempfänger (S.21)
- (T) Transformator
- (F1) Schmelzsicherung 6,3A F
Textdisplay und Programmier Tasten +, -, ESC und ENTER

Technische Daten

| Drehtorsteuerung ST 51 | | | |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Versorgung | 230V a.c., +/-10% 50Hz | Haftmagnetausgänge optional | 24Vd.c. |
| Motorausgang | 2 x 500W, 230V a.c. | Umgebungstemperatur | - 20°C bis + 70°C |
| Blinklichtausgang | 230V AC, 40W | Schutzart | IP54 |
| E-Schlossausgang optional | 12Vd.c. oder 24V d.c. | Art.Nr. | 12111660 |
| Lichtschrankenausgang | 24V a.c. | | |
| optional erhältliche Komponenten | steckbarer Funkempfänger • E-Schloss-/Haftmagnetmodul • Funkübertragungssystem TX 310 | | |



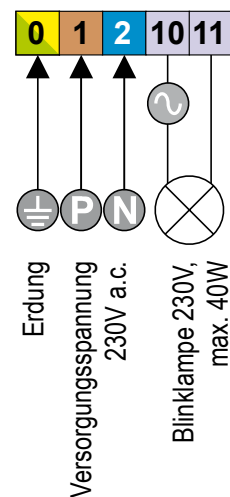
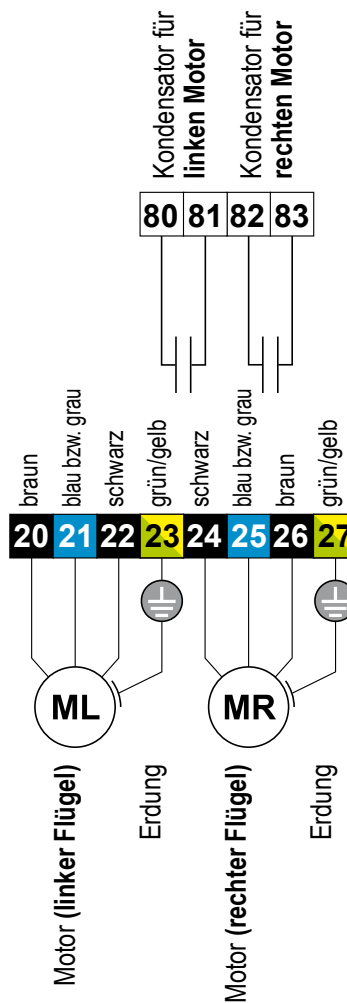
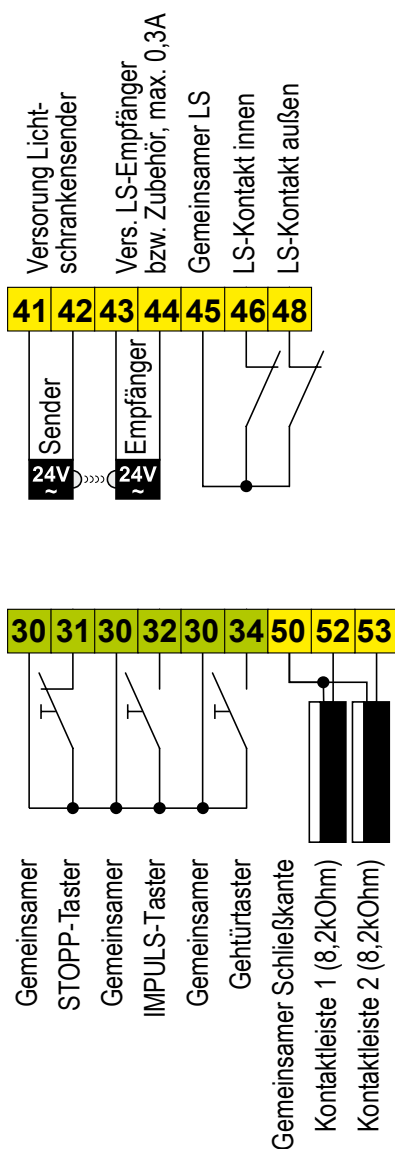
Warnung

• Vor Öffnen des Steuerungskastens unbedingt den Hauptschalter abschalten !



- Bei versorgter Steuerung steht das Geräteinnere unter Spannung.
- Es sind daher die Sicherheitsvorschriften zu beachten, um elektrische Schläge zu vermeiden.
- Das Gerät ist ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal anzuschließen.

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



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

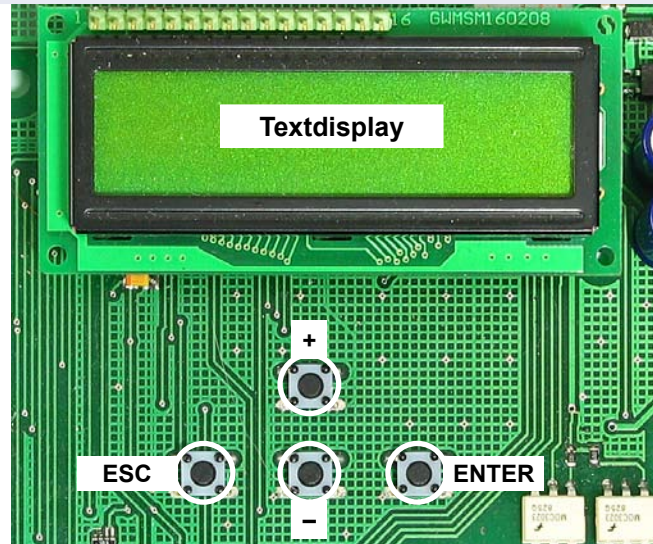
Programmiertasten

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**.
- 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 "Menüsteuerung" möglich.

HAUPTMENÜ

- Bei neuerlicher Programmierung erfolgt der sofortige Einstieg in das **HAUPTMENÜ** (Grundeinstellung wird übersprungen)
- Dieses 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.

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



| Hautebene | Unterebene | Einstellungen | |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schalter/Taster <i>siehe Seite 8</i> | Impulstaster | <input type="radio"/> AUF/STOPP/ZU <input type="radio"/> AUF/ZU/AUF <input type="radio"/> AUF <input type="radio"/> TOTMANN | *) wenn der Impulstaster auf TOTMANN eingestellt wird, so ist automatisch auch der Gehür-Taster auf TOTMANN. (nicht anwählbar unter „Geh-Taster“) |
| | Gehür-Taster | <input type="radio"/> AUF/STOPP/ZU <input type="radio"/> AUF/ZU/AUF <input type="radio"/> AUF <input type="radio"/> TOTMANN *) | |
| Sicherheit <i>siehe Seite 10</i> | Lichtschranke innen | <input type="radio"/> aktiv <input type="radio"/> nicht aktiv | |
| | Lichtschranke außen | <input type="radio"/> aktiv <input type="radio"/> nicht aktiv | |
| | Hauptschließkante 1 | <input type="radio"/> aktiv <input type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> Funkleiste TX | |
| | Hauptschließkante 2 | <input type="radio"/> aktiv <input type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> Funkleiste TX | |
| | LS-Funktion innen | <input type="radio"/> beim Schließen reversieren <input type="radio"/> Stopp, nach Freigabe öffnen <input type="radio"/> beim Öffnen Stopp, danach öffnen | |
| | LS-Funktion außen | <input type="radio"/> beim Schließen reversieren <input type="radio"/> Stopp, nach Freigabe öffnen | |
| | LS mit Pausezeit | <input type="radio"/> kein Einfluss <input type="radio"/> Abbruch der Pausezeit (sofort schließen) <input type="radio"/> Neustart der Pausezeit <input type="radio"/> nach Öffnen sofort schließen | |
| | LS-Selbsttest | <input type="radio"/> aktiv <input type="radio"/> nicht aktiv | |
| Linker Flügel <i>siehe Seite 16</i> | Antrieb | <input type="radio"/> Motor EIN <input type="radio"/> Motor AUS | |
| | VZ-Flügel links | <input type="radio"/> öffnungsverzögert <input type="radio"/> schließverzögert | |
| | Zeitverzögerung links | <input type="radio"/> 0...25s <input type="radio"/> = 2s | |
| | Laufzeit AUF | <input type="radio"/> 3...90s <input type="radio"/> = 20s | |
| | Laufzeit ZU | <input type="radio"/> 3...90s <input type="radio"/> = 20s | |
| | max. Kraft AUF | <input type="radio"/> 30...100% <input type="radio"/> = 70% | |
| | max. Kraft ZU | <input type="radio"/> 30...100% <input type="radio"/> = 70% | |
| | Softstopzeit | <input type="radio"/> 0...25s <input type="radio"/> = 5s | |
| Rechter Flügel <i>siehe Seite 16</i> | Antrieb | <input type="radio"/> Motor EIN <input type="radio"/> Motor AUS | |
| | VZ-Flügel rechts | <input type="radio"/> öffnungsverzögert <input type="radio"/> schließverzögert | |
| | Zeitverzögerung rechts | <input type="radio"/> 0...25s <input type="radio"/> = 2s | |
| | Laufzeit AUF | <input type="radio"/> 3...90s <input type="radio"/> = 20s | |
| | Laufzeit ZU | <input type="radio"/> 3...90s <input type="radio"/> = 20s | |
| | max. Kraft AUF | <input type="radio"/> 30...100% <input type="radio"/> = 70% | |
| | max. Kraft ZU | <input type="radio"/> 30...100% <input type="radio"/> = 70% | |
| | Softstopzeit | <input type="radio"/> 0...25s <input type="radio"/> = 5s | |
| Betriebslogik <i>siehe Seite 17</i> | Impulslogik | <input type="radio"/> Stopp, Start der Pause <input type="radio"/> Impulsunterdrückung <input type="radio"/> Pausezeitverlängerung | |
| | Betriebsart | <input type="radio"/> Impulsbetrieb <input type="radio"/> Automatik 5...255s | |
| | Teilöffnung | <input type="radio"/> 25...100% <input type="radio"/> = 100% | |
| | LZ-Korrektur | <input type="radio"/> öffnen +10...ausgeschaltet...schließen +10 <input type="radio"/> = ausgeschaltet | |
| | Automatikfunk. | <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 | |
| | erhöhter Anpressdruck | <input type="radio"/> ausgeschaltet <input type="radio"/> 0,1...3s | |
| | Schließkanten | <input type="radio"/> links/rechts <input type="radio"/> innen/außen | |
| Licht/Leuchten <i>siehe Seite 18</i> | Vorwarnzeit AUF | <input type="radio"/> AUS, 1...30s <input type="radio"/> = AUS | |
| | Vorwarnzeit ZU | <input type="radio"/> AUS, 1...30s <input type="radio"/> = AUS | |
| Peripherie <i>siehe Seite 19</i> | Elektroschloss | <input type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> 1...10s | |
| | Umkehrschlag <small>nur bei aktiviertem E-Schloss!</small> | <input type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> 0,5...8s | |
| Diagnose <i>siehe Seite 20</i> | Statusanzeige | <input checked="" type="checkbox"/> Statusanzeige | |
| | Werkseinstellung | <input type="radio"/> NEIN <input type="radio"/> JA | |
| | Softwareversion | <input checked="" type="checkbox"/> Anzeige Softwareversion | |
| | Seriennummer | <input checked="" type="checkbox"/> Anzeige Seriennummer | |
| | Protokoll | <input checked="" type="checkbox"/> Anzeige Protokolleinträge | |





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, Motore, 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.

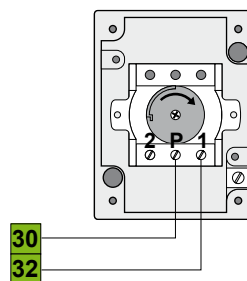
Schalter / Taster

Anschlüsse und Einstellungen

Impulstaster (Klemmen 30/32)

Taster / Schalter

- ⊙ **AUF/ STOPP / ZU Impulsfolge** (Werkseinstellung): 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.



Impulstaster
(z.B. Schlüsseltaster EPZ 1-2T)



- 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. **Sobald die Einstellung Totmann gewählt wird, ist der Funkempfänger aus Sicherheitsgründen ohne Funktion.**



HINWEIS: Wird der Impulstaster auf TOTMANN-Betrieb eingestellt, so ist automatisch auch der Gehürtaster im TOTMANN-Betrieb. Mit dem Impulstaster wird das Tor geöffnet, mit dem Gehürtaster geschlossen.

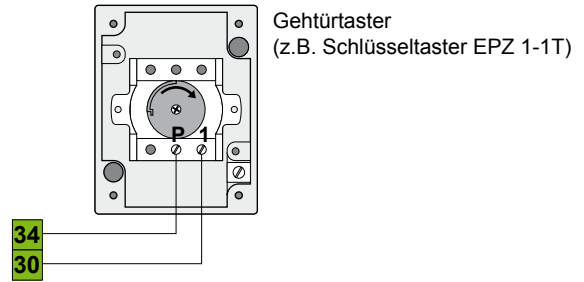


Als Impulsgeber können Druck- oder Schlüsseltaster, ferner externe Funkempfänger mit potentialfreiem Schließkontakt verwendet werden.

⊙ **AUF/ STOPP / ZU Impulsfolge:**

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

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



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

- **AUF:** Über den Gehtürtaster werden nur Öffnungsbefehle angenommen d.h. ein Schließen des Gehtürflügels über den Gehtürtaster ist nicht möglich.
- **TOTMANN:** Der Motor schließt solange der Gehtürtaster betätigt (gedrückt) bleibt – ein Öffnen über den Gehtürtaster ist nicht möglich. Sobald der Taster losgelassen wird stoppt die Torbewegung. **Sobald die Einstellung Totmann gewählt wird, ist der Funkempfänger aus Sicherheitsgründen ohne Funktion.**

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

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

STOPP-Taster (Klemmen 30/31)

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

➔ Wichtig

31 ← Wird kein STOPP-Taster angeschossen, so sind die Klemmen 30/31 zu brücken.

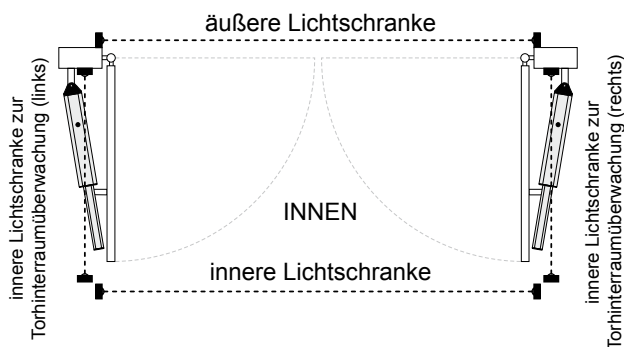
30

Als Stopp-Taster ist ein Öffnungskontakt zu verwenden.



INNERE UND ÄUSSERE LICHTSCHRANKE

Sicherheit



- **Stromsparmmodus (nur, wenn kein Funkübertragungssystem TX 310 eingesetzt wird):** Lichtschrankensender wird bei geschlossenem Tor abgeschaltet.
- Mit zusätzlichen inneren LS kann der Torhinterraum abgesichert werden. (Alle inneren LS werden dann in Serie an den Steuerungsklemmen für die innere LS (Kl. 45/46) angeschlossen.
- Die genaue Funktion der Lichtschranken ist abhängig von der Programmierung der Steuerung: **Lichtschrankenfunktionen** siehe Seite 14.



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: Kl. 41/42 werden in der „Tor geschlossen“- Stellung in den Stromsparmmodus (d.h. spannungsfrei) geschaltet (nur, wenn kein Funkübertragungssystem TX 310 eingesetzt wird) !
- Der Kontakt muss bei versorgten und positionierten Lichtschranken geschlossen sein. (Öffnerkontakt).
Anschluss des Kontakts der äußeren LS: Klemme 45/48, der inneren LS: 45/46

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

Standard:



Ausnahme: Lichtschranken mit SYNC Funktion erlauben die Montage beider Lichtschrankensender bzw. Empfänger auf derselben Seite.

mit SYNC-Funktion:



- **Lichtschranke-Selbstüberwachungsfunktion:** Die Steuerung ist mit einer Überwachungsfunktion für die angeschlossenen Lichtschranken ausgestattet. Der Sender der Lichtschanke wird bei jedem Startimpuls (Taster od. Funk) kurz abgeschaltet. Somit unterbricht der Lichtschranken-Empfänger den Kontakt 45/46 (innere LS) bzw. den Kontakt 45/48 (äußere LS) - die Steuerung überprüft somit die Funktion des LS-Empfängers. Wird diese kurze Unterbrechung am Lichtschrankeneingang nicht durchgeführt, meldet die Steuerung einen Fehler.
- Die genaue Funktion der Lichtschranken ist abhängig von der Programmierung der Steuerung: **Lichtschrankenfunktionen** siehe Menüpunkt SICHERHEIT / Lichtschrankenfunktion innen (außen) bzw. Lichtschanke mit Pauszeit (siehe Seite 14).
- **Detaillierte Informationen finden Sie in der entsprechenden Lichtschrankenanleitung.**

Lichtschanke innen (Kontakt: Klemmen 45/46)

Sicherheit

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

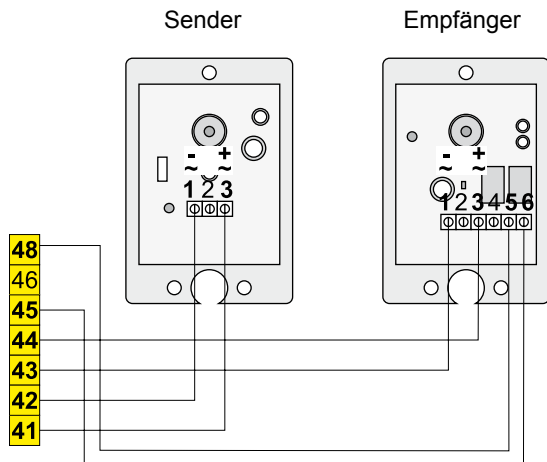
Lichtschanke außen (Kontakt: Klemmen 45/48)

Sicherheit

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

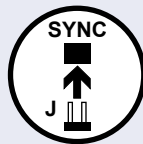
Lichtschranken - Anschlussbeispiele

Äußere Lichtschranke Tousek LS 40 als Sicherheitseinrichtung



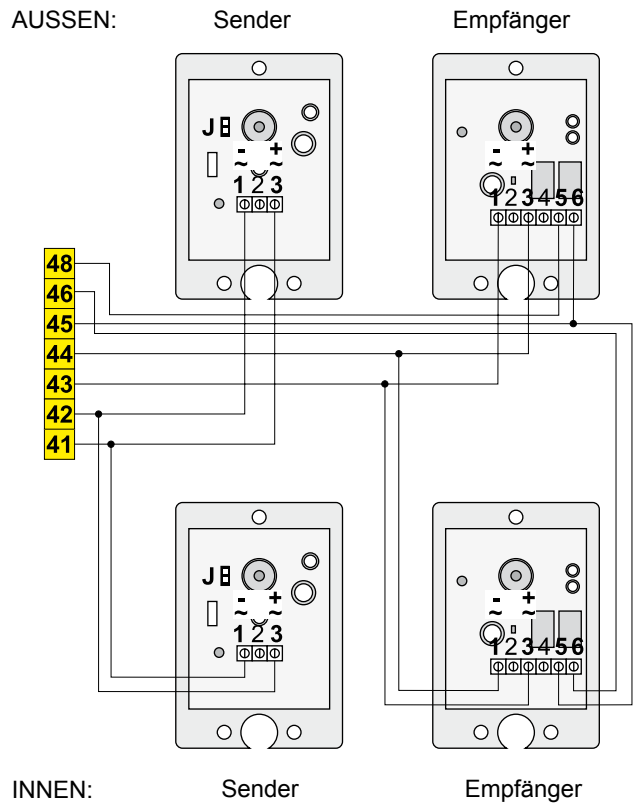
Wichtig

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

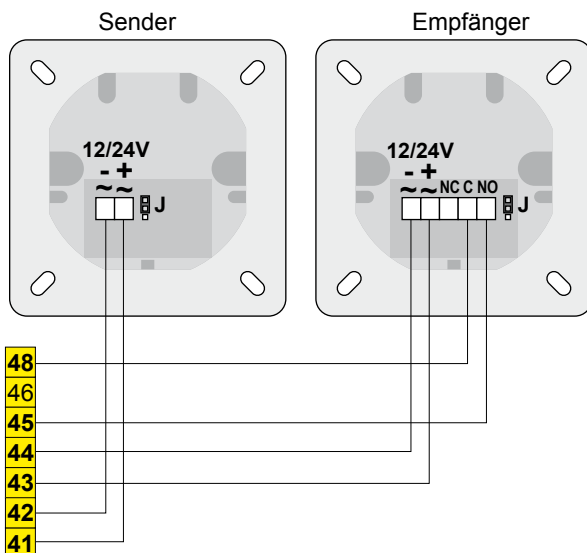


Äußere und innere Lichtschranke Tousek LS 40 als Sicherheitseinrichtung

mit aktivierter SYNC-Funktion



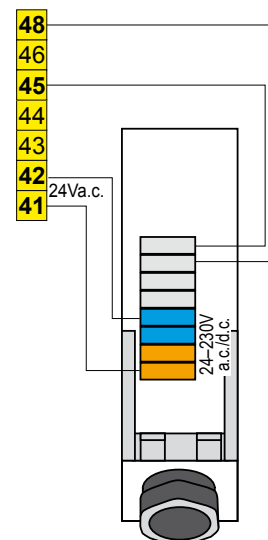
Äußere Lichtschranke Tousek LS 26 als Sicherheitseinrichtung



Wichtig

- Der Jumper J muss im Lichtschranken-Sender und -Empfänger übereinstimmend gesetzt werden.

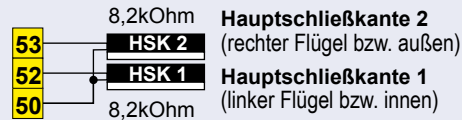
Äußere Reflexionslichtschranke Tousek RLS 610 als Sicherheitseinrichtung





Sicherheitskontaktleisten (Hauptschließkante 1 + 2)

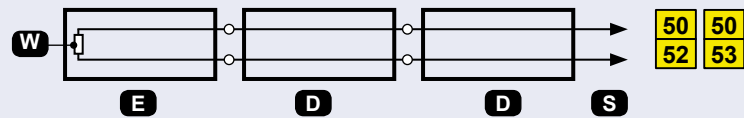
- **HINDERNISERKENNUNG:** Wird eine Schließkante ausgelöst, so erfolgt eine Richtungsumkehr für ca. 1s. Nach Befehlsgebung bewegt sich das Tor in der geänderten Richtung weiter.
- Die Aktivierung der Kontaktleisten erfolgt im Menüpunkt „**Sicherheit / Hauptschließkante 1**“ (Kl. 50/52) bzw. „**Sicherheit / Hauptschließkante 2**“ (Kl. 50/53)
- Im Menüpunkt „**Betriebslogik / Schließkanten**“ (siehe S. 18) wird einer der Modi „links/rechts“ oder „innen/außen“ angewählt - daraus resultiert dann die Verdrahtung der Kontaktleisten untereinander und der Anschluss an den Anschlussklemmen.



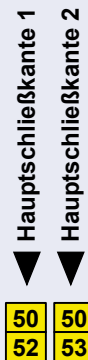
D.h.: Kontaktleisten im Modus „links/rechts“, die am linken (rechten) Flügel auf ein Hindernis reagieren sollen, müssen (in Serie) an den Anschlussklemmen der Hauptschließkante 1 (2) angeschlossen werden.

Kontaktleisten im Modus „innen/außen“, die an den Innen- (Außenseiten) der Flügel auf ein Hindernis reagieren sollen, müssen (in Serie) an den Anschlussklemmen der Hauptschließkante 1 (2) angeschlossen werden.

Beispiel: W 8,2kΩ Endwiderstand
E Endleiste
D Durchgangsleisten zur Steuerung



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



G Hauptschließkante 1 (Klemmen 50/52)

Sicherheit

- ⊙ **aktiv:** Anzuwählen, wenn die Kontaktleiste (8,2kΩ) der Hauptschließkante 1 ausgewertet werden soll.
- **nicht aktiv:** Anzuwählen, wenn die Kontaktleiste der Hauptschließkante 1 nicht ausgewertet werden soll.
- **Funkleiste TX:** Anzuwählen, wenn die Kontaktleiste (8,2kΩ) der Hauptschließkante 1 **mit dem Funkübertragungssystem TX 310** ausgewertet werden soll.

G Hauptschließkante 2 (Klemmen 50/53)

Sicherheit

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



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



Wichtig (für den Einlernvorgang)

- **WICHTIG:** Bei der Einlernphase des Antriebs darf keine Kontaktleiste ausgelöst werden, da dies zu einer Fehlermeldung führt - die Endanschläge sind dementsprechend zu setzen.

Lichtschranksfunktion innen

Sicherheit

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

Lichtschranksfunktion außen

Sicherheit

- ⊙ **Beim Schließen reversieren:** Ein Unterbrechen der Lichtschanke 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 Lichtschanke beim Öffnen oder Schließen bewirkt ein Stoppen des Motors solange die Lichtschanke unterbrochen bleibt, nach Freigabe der Lichtschanke öffnet das Tor. Beim aktiven Automatikbetrieb schließt das Tor nach Ablauf der Pausezeit. Im Impulsbetrieb muss ein neuerlicher Schließbefehl gegeben werden.

Lichtschanke mit Pausezeit

Sicherheit

- ⊙ **kein Einfluss:** 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 nach Freigabe der Lichtschanke zu schließen.

Lichtschranks-Selbsttest

Sicherheit

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

**Achtung**

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



Wichtig: Hinweise für Anschluss- u. Einstellung der Antriebe

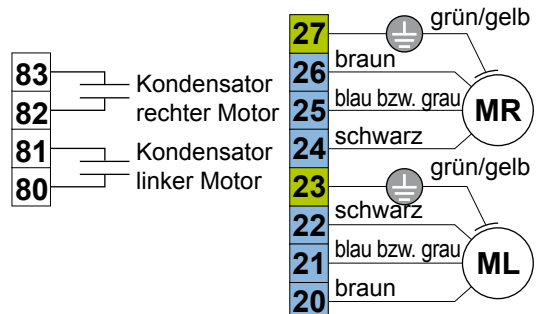
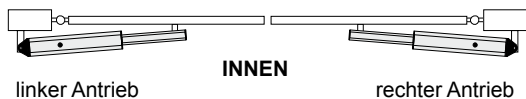
- An die Steuerung ST 51 können zwei Motoren 230V (max 500W je Motor) angeschlossen werden.
- **ACHTUNG: Vor Anschlussarbeiten ist die Steuerung stromlos zu schalten !**
- **Zu beachten ist, dass nach Einschalten der Spannungsversorgung und Impulsgabe die Torflügel öffnen. Ist das nicht der Fall, müssen für den linken Motor die Klemmen 20/22 bzw. für den rechten die Klemmen 24/26 ausgekreuzt werden.**
- **WICHTIG: Bei Betrieb mit einem Motor muss der andere durch Anwahl von "MOTOR AUS" deaktiviert werden! Wird im Menüpunkt LINKER (RECHTER) FLÜGEL ein Motor auf AUS gestellt, so darf am betreffenden Flügel auch kein Motor angeschlossen sein !**
- **WICHTIG: HINWEIS ZUM BETRIEB VON ELEKTROHYDRAULISCHEN ANTRIEBEN !**
 Bei Anschluss von elektrohydraulischen Antrieben an die ST 51 ist zu beachten, dass die Funktion Softstopp zu deaktivieren ist und die Kräfteinstellungen der ST 51 auf Maximum zu stellen sind. Die Kräfteinstellung erfolgt hier direkt an den Antrieben (siehe entsprechende Antriebsanleitung).
Zwingende Einstellungswerte der Steuerung für elektrohydraulische Antriebe:
 Softstoppzeit = 0 • max. Kraft AUF = 100% • max. Kraft ZU = 100%



Warnung

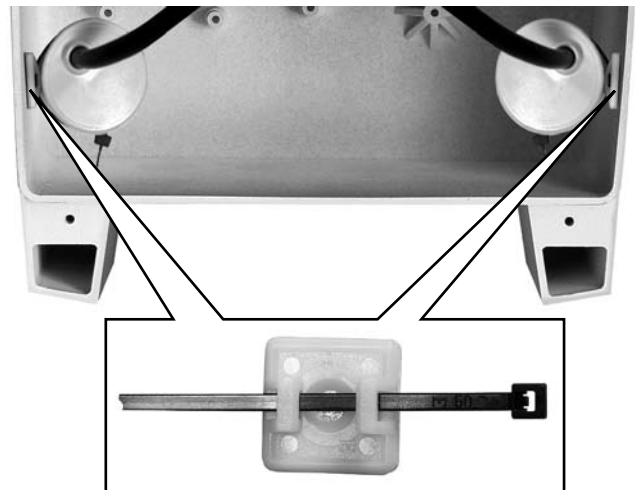


- **Vor Anschlussarbeiten unbedingt die Stromversorgung abschalten !**
- **Bei der Kräfteinstellung (siehe Linker-, Rechter Flügel) sind unbedingt die geltenden Sicherheitsvorschriften und Normen einzuhalten!**
- **Sicherheitsvorschriften (siehe S. 8) beachten!**



Motorkondensatoren Anschluss u. Befestigung

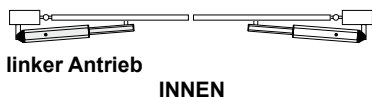
- **ACHTUNG: Vor Anschlussarbeiten ist die Steuerung stromlos zu schalten !**
- An die Steuerung ST 51 werden zwei Motorkondensatoren an den **Klemmen 80/81 (für linken Motor)** und an den **Klemmen 82/83 (für rechten Motor)** angeschlossen (siehe Anschlussplan oben).
- Zur Befestigung dienen zwei Klebesockel, die, nachdem die Kondensatoren mittels Kabelbinder daran fixiert wurden, an der Steuerungswand festgeklebt werden.
- Die Unterbringung der Kondensatoren im Steuerungsgehäuse kann frei gewählt werden, jedoch empfehlen wir dafür den unteren Bereich des Steuerungsgehäuses. (siehe Bild rechts)



Antrieb (Klemmen 20/21/22, Erdung: 23)

Linker Flügel

- MOTOR EIN
- MOTOR AUS



Wichtig

- Die hier vorgenommene Einstellung muss unbedingt mit der tatsächlichen Motoranschluss-Situation übereinstimmen !

Verzögerung Flügel links

- ÖFFNUNGSVERZÖGERT:** Der Flügel öffnet gegenüber dem Rechten erst nach eingestellter Verzögerungszeit.
- SCHLIESSVERZÖGERT:** Der Flügel schließt gegenüber dem Rechten erst nach eingestellter Verzögerungszeit.

Zeitverzögerung links 2s (Werkseinstellung)

Linker Flügel

- 0–25s Verzögerungszeit einstellbar:** Bestimmt die Verzögerung beim Öffnen oder beim Schließen.

Laufzeit AUF 20s (Werkseinstellung)

Linker Flügel

- 3–90s Laufzeit einstellbar:** Bestimmt die Laufzeit in der Öffnungsbewegung inklusive Softstopzeit.

Laufzeit ZU 20s (Werkseinstellung)

Linker Flügel

- 3–90s Laufzeit einstellbar:** Bestimmt die Laufzeit in der Schließbewegung inklusive Softstopzeit.

max. Kraft AUF 70% (Werkseinstellung)

Linker Flügel

- 30–100% einstellbar:** Bestimmt die Motorkraft in der Öffnungsbewegung.

max. Kraft ZU 70% (Werkseinstellung)

- 30–100% einstellbar:** Bestimmt die Motorkraft in der Schließbewegung.

Softstopzeit 5s (Werkseinstellung)

- 0–25s einstellbar:** Bestimmt die Dauer der Softstopphase.



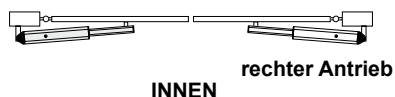
Wichtig !

- Beim Betrieb von elektrohydraulischen Antrieben sind folgende Einstellungen zwingend (siehe auch S.15):
 max. Kraft AUF = 100%
 max. Kraft ZU = 100%
 Softstopzeit = 0

Antrieb (Klemmen 24/25/26, Erdung: 27)

Rechter Flügel

- MOTOR EIN
- MOTOR AUS



Wichtig

- Die hier vorgenommene Einstellung muss unbedingt mit der tatsächlichen Motoranschluss-Situation übereinstimmen !

Verzögerung Flügel rechts

- ÖFFNUNGSVERZÖGERT:** Der Flügel öffnet gegenüber dem Linken erst nach eingestellter Verzögerungszeit.
- SCHLIESSVERZÖGERT:** Der Flügel schließt gegenüber dem Linken erst nach eingestellter Verzögerungszeit.

Zeitverzögerung rechts 2s (Werkseinstellung)

Rechter Flügel

- 0–25s Verzögerungszeit einstellbar:** Bestimmt die Verzögerung beim Öffnen oder beim Schließen.

Laufzeit AUF 20s (Werkseinstellung)

Rechter Flügel

- 3–90s Laufzeit einstellbar:** Bestimmt die Laufzeit in der Öffnungsbewegung inklusive Softstopzeit.

Laufzeit ZU 20s (Werkseinstellung)

Rechter Flügel

- 3–90s Laufzeit einstellbar:** Bestimmt die Laufzeit in der Schließbewegung inklusive Softstopzeit.

max. Kraft AUF 70% (Werkseinstellung)

Rechter Flügel

- 30–100% einstellbar:** Bestimmt die Motorkraft in der Öffnungsbewegung.

max. Kraft ZU 70% (Werkseinstellung)

- 30–100% einstellbar:** Bestimmt die Motorkraft in der Schließbewegung.

Softstopzeit 5s (Werkseinstellung)

- 0–25s einstellbar:** Bestimmt die Dauer der Softstopphase.



Wichtig !

- Beim Betrieb von elektrohydraulischen Antrieben sind folgende Einstellungen zwingend (siehe auch S.15):
 max. Kraft AUF = 100%
 max. Kraft ZU = 100%
 Softstopzeit = 0

Impulslogik

Betriebslogik

- ⊙ **Stopp und Start der Pausezeit:** Ein Befehl über den Impulstaster während der Bewegung 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.
- **Pausezeitverlängerung:** Ein Befehl im Automatikbetrieb während der Pausezeit startet diese neu. Wird dieser Menüpunkt gewählt ist auch gleichzeitig eine Impulsunterdrückung beim Öffnen aktiv.

Ⓜ Betriebsart

Betriebslogik

- ⊙ **Impulsbetrieb:** Impulsgabe zur Einleitung der Schließbewegung notwendig.
- **Automatik, Pausezeit 1-255s einstellbar:** Tor schließt nach Ablauf der eingestellten Pausezeit selbstständig.

Teilöffnung ⊙ 100% (Werkseinstellung)

Betriebslogik

- **25–100% einstellbar:** Bestimmt die Teilöffnungsweite des schließverzögerten Torflügels bezogen auf die Gesamtöffnungsweite.

Diese Einstellung wird NUR in der GESCHLOSSEN-Position übernommen.

Laufzeit (LZ)-Korrektur ⊙ ausgeschalten (Werkseinstellung)

Betriebslogik

- **öffnen +10...ausgeschalten...schließen +10:** dient zur Einstellung einer Laufzeitkorrektur in Schließ- oder Öffnungsrichtung. Diese Korrektur erfolgt nur in Situationen, in welchen das Tor während der Bewegung stoppt und in die entgegengesetzte Richtung fährt. Die Laufzeit-Korrektur ist eine wichtige Einstellung bei Verwendung von elektrohydraulischen Antrieben.

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.
- **nur Teilöffnung:** Nur nach erfolgter Teilöffnung schließt das Tor selbstständig nach Ablauf der Pausezeit.

Pausezeitlogik

Betriebslogik

- ⊙ **kein Einfluss**
- **Daueroffen bei Automatik:** Ist diese Funktion aktiviert, so geht die Steuerung **bei aktivierter Pausezeit durch Impulsgabe in der Toroffenstellung für diesen Zyklus** vom Automatik- in den Impulsbetrieb über, d.h. befindet sich das Tor in Offenstellung, so bewirkt ein Impuls 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).

Erhöhter Anpressdruck

Betriebslogik

- ⊙ **ausgeschalten**
- **0,1–3s einstellbar:** Am Ende der Schließbewegung wird die Motorkraft kurzfristig erhöht, um die Verriegelung des Tores zu gewährleisten.





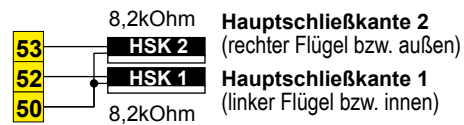
Schließkanten (HSK 1: Klemmen 50/52, HSK 2: Klemmen 50/53)

Betriebslogik

- links/rechts: Die Kontaktleisten können bei jeder Torbewegung (AUF/ZU) auslösen.

Kontaktleisten, die am **linken Flügel** auf ein Hindernis reagieren sollen, müssen (in Serie) an den Anschlussklemmen der **Hauptschließkante 1: Kl. 50/52** angeschlossen werden.

Kontaktleisten, die am **rechten Flügel** auf ein Hindernis reagieren sollen, müssen (in Serie) an den Anschlussklemmen der **Hauptschließkante 2: Kl. 50/53** angeschlossen werden.



- innen/außen:

Kontaktleisten, die an den **Innenseiten** der Flügel auf ein Hindernis **beim Öffnen** reagieren sollen, müssen (in Serie) an den Anschlussklemmen der **Hauptschließkante 1: Kl. 50/52** angeschlossen werden.

Kontaktleisten, die an den **Außenseiten** der Flügel auf ein Hindernis **beim Schließen** reagieren sollen, müssen (in Serie) an den Anschlussklemmen der **Hauptschließkante 2: Kl. 50/53** angeschlossen werden.

| WICHTIG ! | | ZUORDNUNG UND ANSPRECHVERHALTEN DER KONTAKTLEISTEN | | | |
|-----------|--------------------|----------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Bewegung | | Öffnen | Schließen | Beispiele: | |
| Zuordnung | | | | (D) Durchgangsleiste, (E) Endleiste | |
| HSK 1 | Modus links/rechts | links | aktiv | aktiv | Links (HSK 1 - Kl.50/52) Rechts (HSK 2 - Kl.50/53) |
| HSK 2 | | rechts | aktiv | aktiv | |
| HSK 1 | Modus innen/außen | innen | aktiv | | Außen (HSK 2-Kl.50/53) Innen (HSK 1-Kl.50/52) |
| HSK 2 | | außen | | aktiv | |

Licht / Leuchten

Anschlüsse und Einstellungen

Vorwarnzeit AUF (Klemmen 10/11)

Licht / Leuchten

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

Vorwarnzeit ZU (Klemmen 10/11)

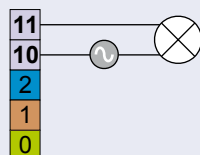
Licht / Leuchten

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



Wichtig: Hinweise zum Anschluss einer Blinklampe

- ACHTUNG:** Vor Anschlussarbeiten ist die Steuerung stromlos zu schalten!
- An den Klemmen 10/11 kann eine Blinklampe 230V, max. 40W angeschlossen werden.



Warnung

- Vor Abnahme des Gehäusedeckels unbedingt den Hauptschalter abschalten!
- Sicherheitsvorschriften (siehe S. 8) beachten!





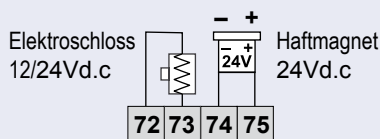
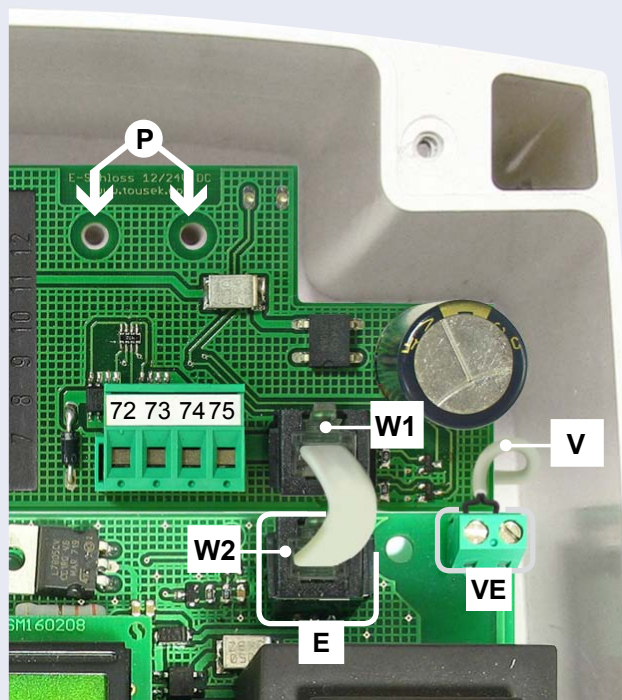
optionales Modul Elektroschloss/Haftmagnet

- Die Steuerung ST 51 benötigt zum Anschluss eines Elektroschlusses/Haftmagneten ein optional erhältliches Modul (12V oder 24Vd.c. Variante je nach Elektroschloss).

Anschluss des Moduls



- ACHTUNG: Steuerung stromlos schalten!**
- Modul lt. Abbildung in die Steuerung ST51 einsetzen und mittels Schrauben an Position (**P**) fixieren.
- Elektroschlossmodul mittels Westernstecker (**W1, W2**) mit der Steuerung verbinden (**Anschluss E**).
- Das Elektroschloss (12/24Vd.c.) an den abziehbaren Klemmen **72/73** des Moduls anschließen.
- Haftmagnete an den abziehbaren Klemmen **74 (-) / 75 (+)** des Moduls anschließen.
- Zur Versorgung wird das 2-polige Anschlusskabel (**V**) an die Steuerungsklemmen (**VE**) angeschlossen.
- Nach erfolgtem Anschluss muss der E-Schloss-Betrieb noch in der Menüsteuerung der Steuerung ST 51 aktiviert werden (LICHT-PERIPHERIE / ELEKTROSCHLOSS).
- Haftmagnete werden in der Offen- und Geschlossenstellung des Tores angesteuert.



Warnung

- Vor Abnahme des Gehäusedeckels unbedingt den Hauptschalter abschalten !
- Sicherheitsvorschriften (siehe S. 8) beachten!



Elektroschloss (Klemmen 72/73)

Peripherie

- ☉ nicht aktiv
- **1–10s einstellbar:** Das Elektroschloss wird bei Impulsgabe durch Impulstaster oder Gehüröffnungstaster für die Dauer der hier eingestellten Zeit angesteuert, um die Entriegelung je nach Torsituation sicherzustellen.

Umkehrschlag (nur bei aktiviertem E-Schloss !)

Peripherie

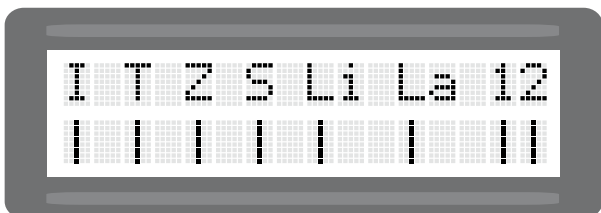
- ☉ nicht aktiv
- **0,5–8s einstellbar:** Ist die Funktion aktiviert, so wird nach einem Impuls mit dem Taster oder der Funkfernsteuerung zuerst eine kurze Schließbewegung eingeleitet, danach schaltet das E-Schloss und das Tor öffnet (dient zur Entspannung der E-Schlossfalle vor dem Entriegeln). Ist die Funktion E-Schloss nicht aktiviert, wird der Umkehrschlag nicht ausgeführt.

Statusanzeige

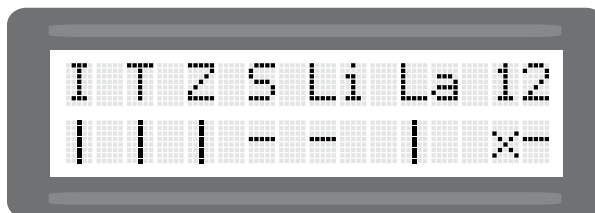
Diagnose

➔ Zustandsanzeige am Textdisplay für Eingänge wie Lichtschranke, Kontaktleiste, Stoptaster, Impulstaster

| | | | |
|----|--------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------|
| I | Impulstaster | █ | Status: in Ordnung |
| T | Teilöffnungstaster | █ | Status: in Ordnung |
| Z | ZU-Taster (nur bei Totmann (Teilöffnungstaster)) | --- | Status: nicht in Ordnung oder ausgelöst |
| S | STOPP-Taster | █ | Status: in Ordnung |
| Li | Lichtschranke innen | ✕ | Status: Kontaktleiste unterbrochen |
| La | Lichtschranke außen | █ | Status: in Ordnung |
| 1 | Kontaktleiste Hauptschließkante 1 | ○ | Status: nicht aktiviert |
| 2 | Kontaktleiste Hauptschließkante 2 | ○ | Status: nicht aktiviert |



z.B.



Alle Eingänge in Ordnung.

STOPP-Taster und LS innen nicht in Ordnung.
Kontaktleiste (Hauptschließkante 1) unterbrochen.
Kontaktleiste (Hauptschließkante 2) kurzgeschlossen.
alle anderen Eingänge in Ordnung.

Werkseinstellung

Diagnose

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



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

Softwareversion

Diagnose

➔ Anzeige der Softwareversion am Textdisplay

Seriennummer

Diagnose

➔ Anzeige der Seriennummer am Textdisplay

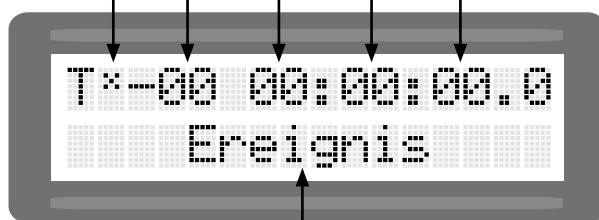
Protokoll

Diagnose

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

Mit * wird der Protokollanfang bzw. das Ende angezeigt

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



Art des Ereignisses

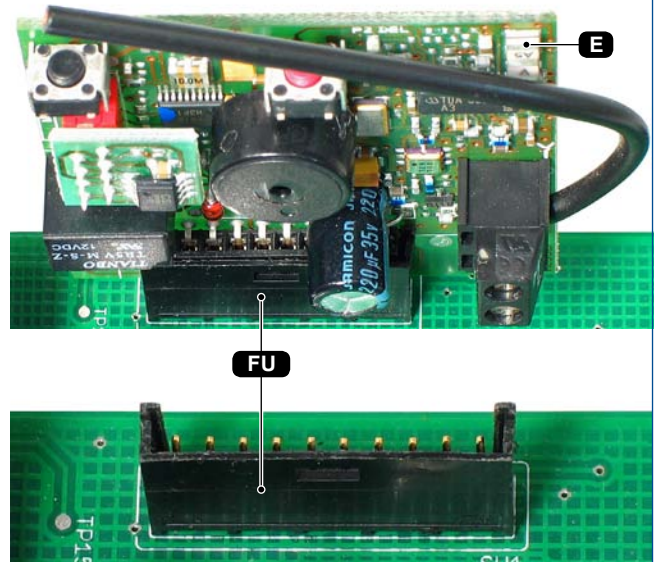
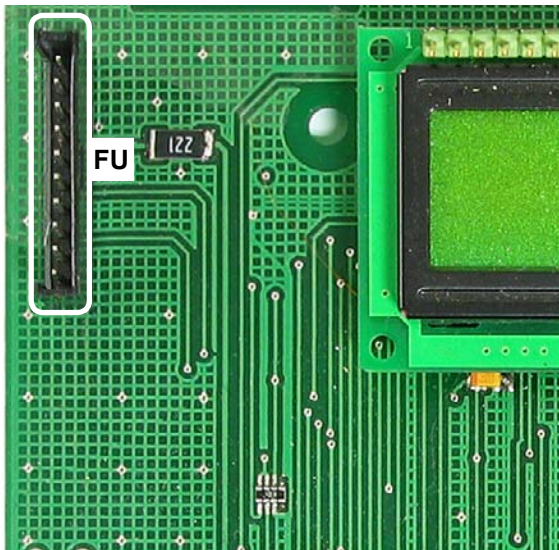
- **Spannungsversorgung abschalten.**



- Empfängerplatine (E) RS433/868-STN1 (1-Kanal) oder RS433/868-STN2 (2-Kanal) in den vorgesehenen Steckplatz (FU), wie abgebildet, einsetzen.

Bei Einsatz des 2-Kanal-Empfängers übernimmt der zweite Kanal die Funktion des Gehörtasters.

- Zur Erhöhung der Reichweite kann eine externen Antenne FK433 bzw. FK868 angeschlossen werden.
- Programmierung des Empfängers **siehe Anleitung Funkempfänger.**



Sendertastenzuordnung

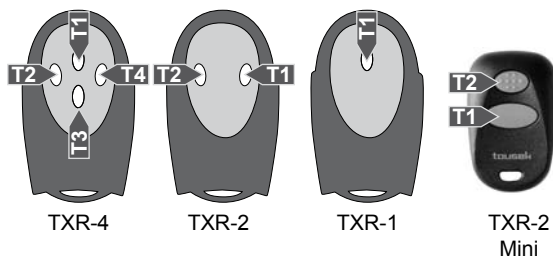


ZU BEACHTEN (beim Einsatz der 2-Kanal Empfängerplatine RS 433- bzw. RS868-STN2):

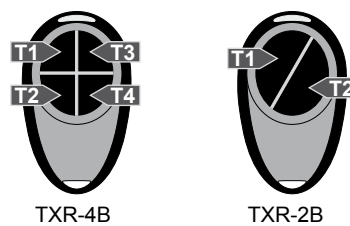
Sendertaste T1 ist immer für die Komplettöffnung zuständig

Sendertasten T2–T4 ermöglichen z.B. den Gehöreingang der Steuerung anzusteuern

Handsender RS 433- bzw. RS 868-TXR



Handsender RS 433- bzw RS 868-TXR-B



- für weitere Informationen *siehe entsprechende Empfängeranleitung*

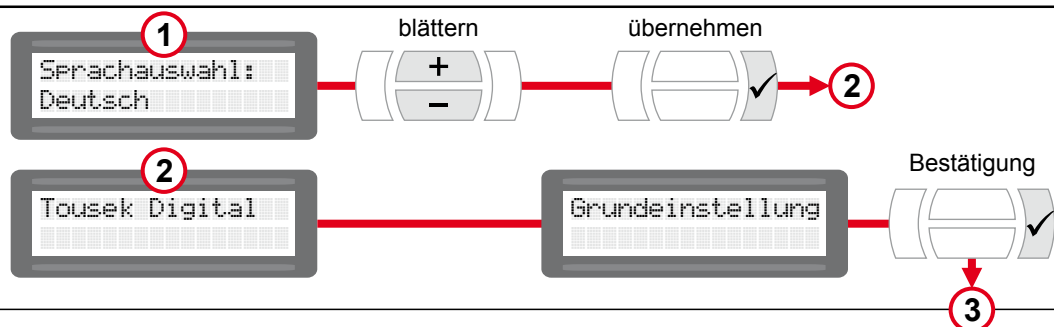


Wichtig: Vorbereitende Maßnahmen

- Befehlsgeräte, Sicherheitseinrichtungen und Motoren unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften anschließen.
Achtung: Wird kein Stopptaster angeschlossen sind die Klemmen 30/31 zu brücken.
- Die mechanischen Endanschläge sind so zu setzen, dass ev. vorhandene Kontaktleisten nicht ausgelöst werden, da dies zu einer Fehlermeldung führt.
- Antrieb notentriegeln und die Flügel 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 Anwahl der wichtigsten Betriebsparameter. Nach den Einstellungen können Sie mittels der ESC Taste das Menü verlassen und die Steuerung wechselt nach erfolgreicher Systemprüfung in den Modus „Betriebsbereit“.

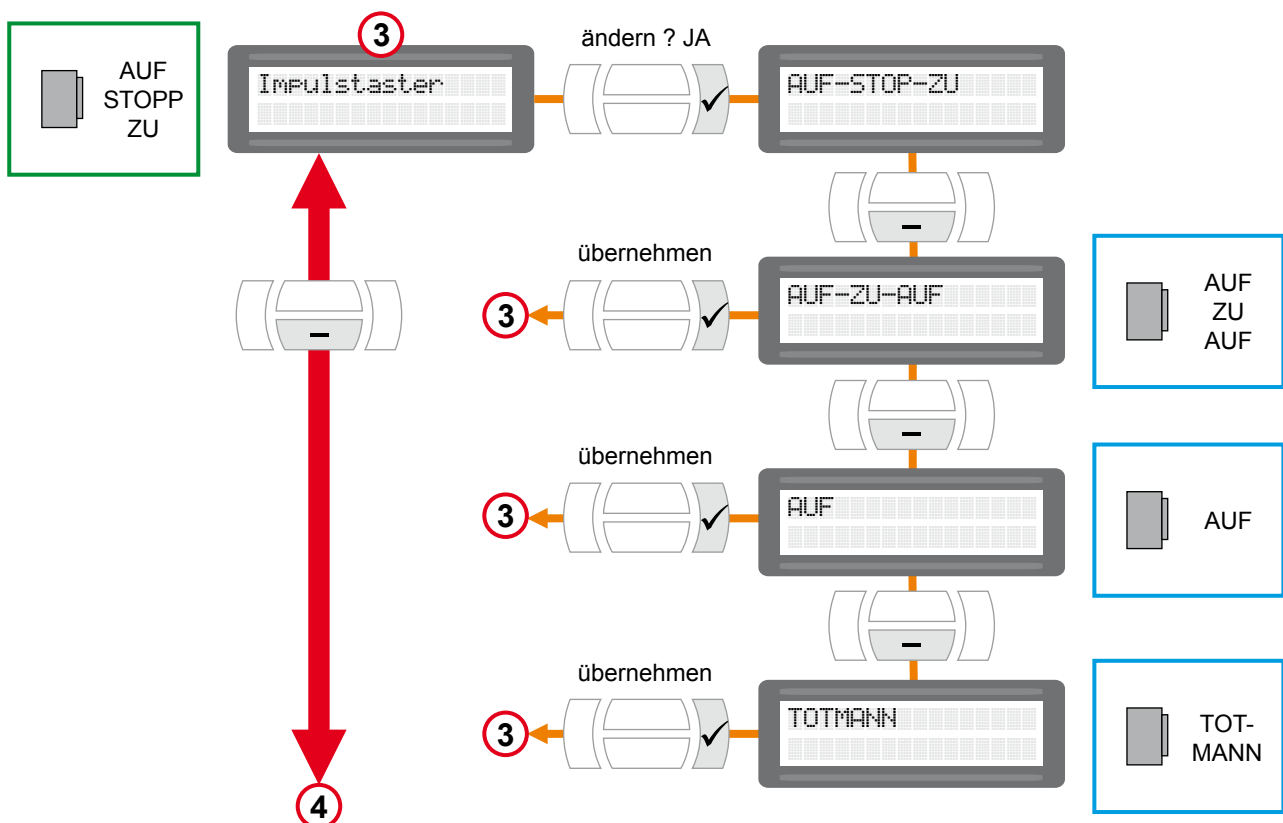
SPRACHAUSWAHL

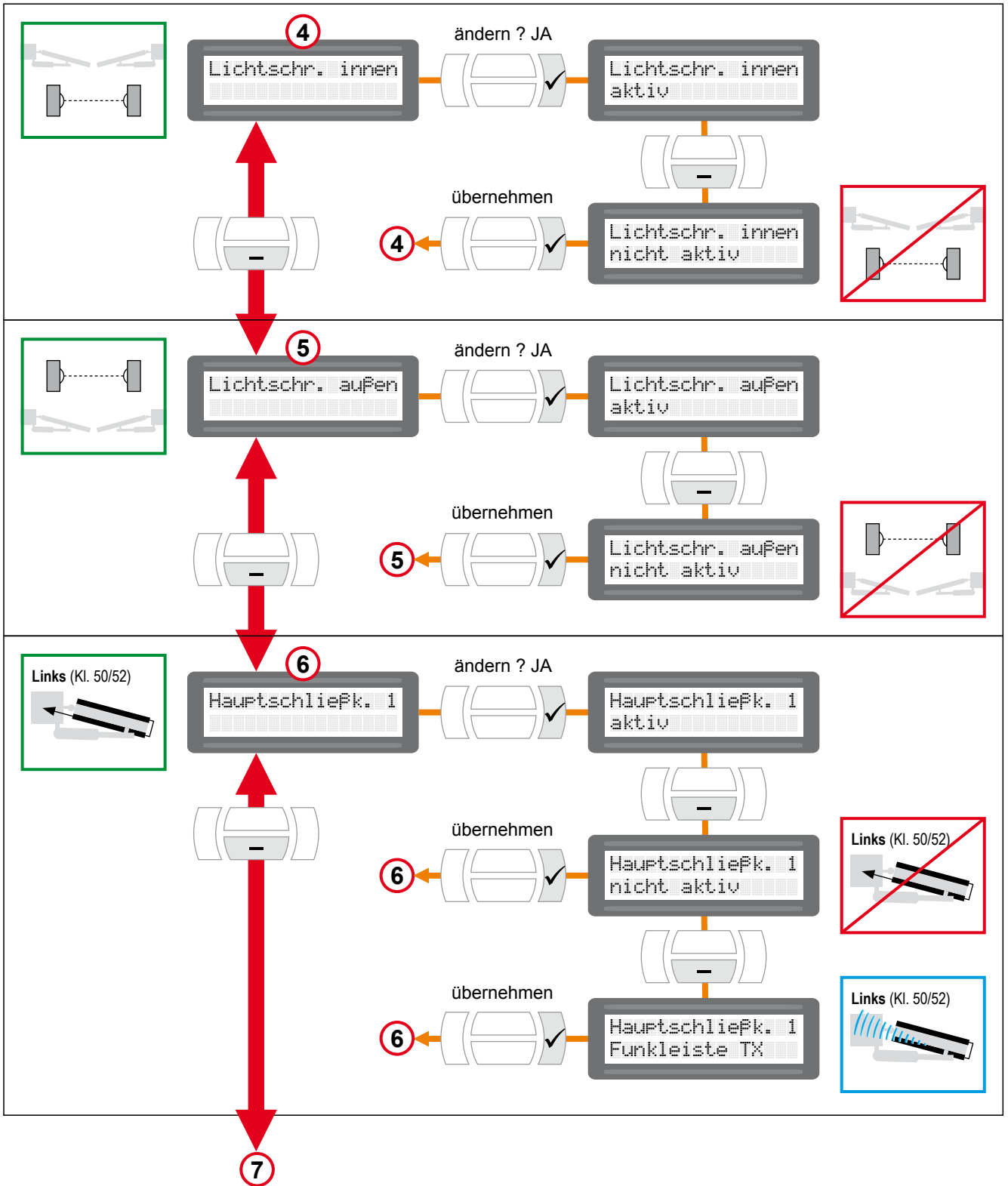
- Anwählbar bei der Erstinbetriebnahme (bzw. nach Rücksetzen auf Werkseinstellungen).
- Zusätzlich aufrufbar durch 5s langes Drücken der Escape-Taste (↵) von jeder Menüposition aus.

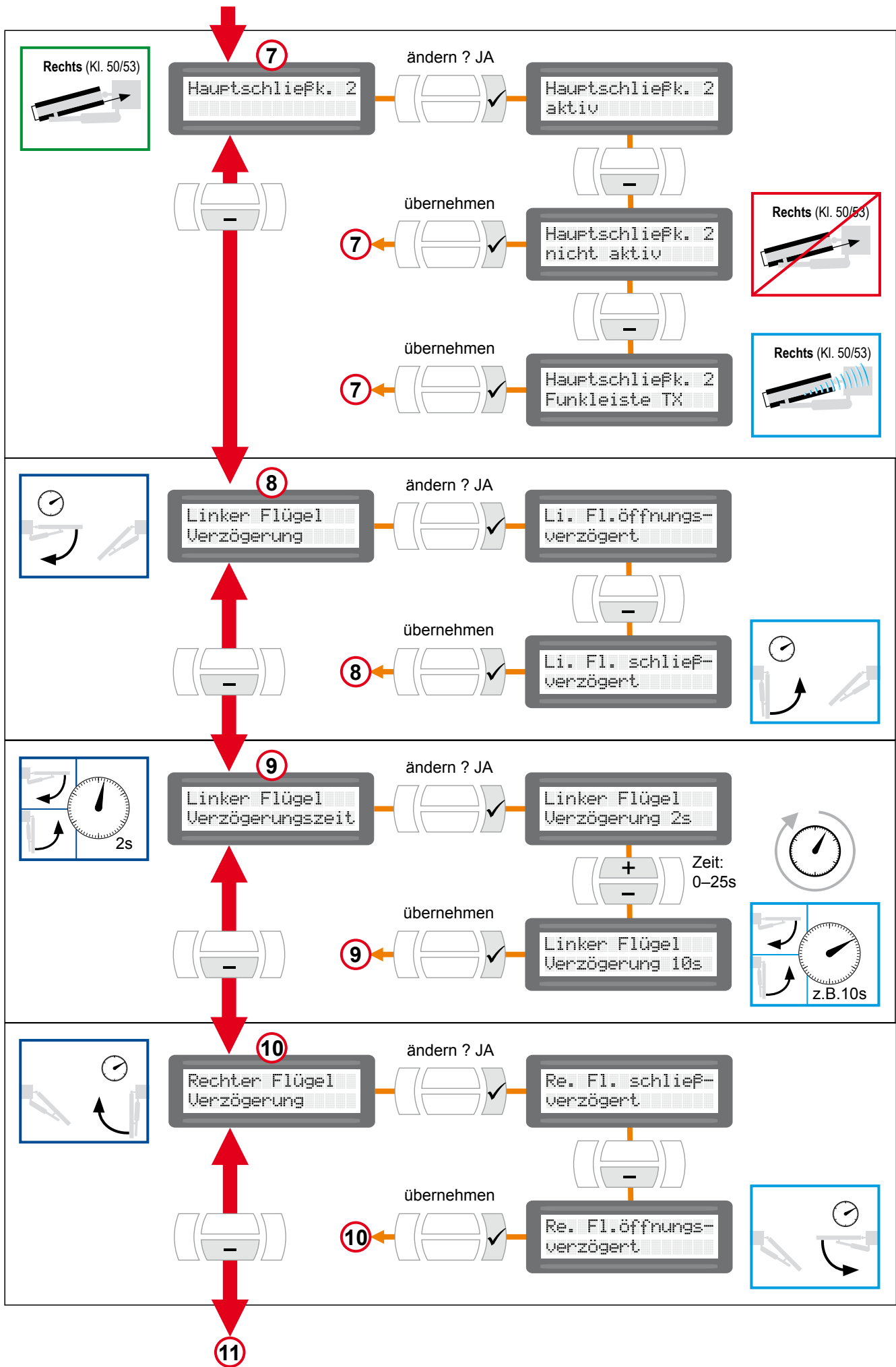


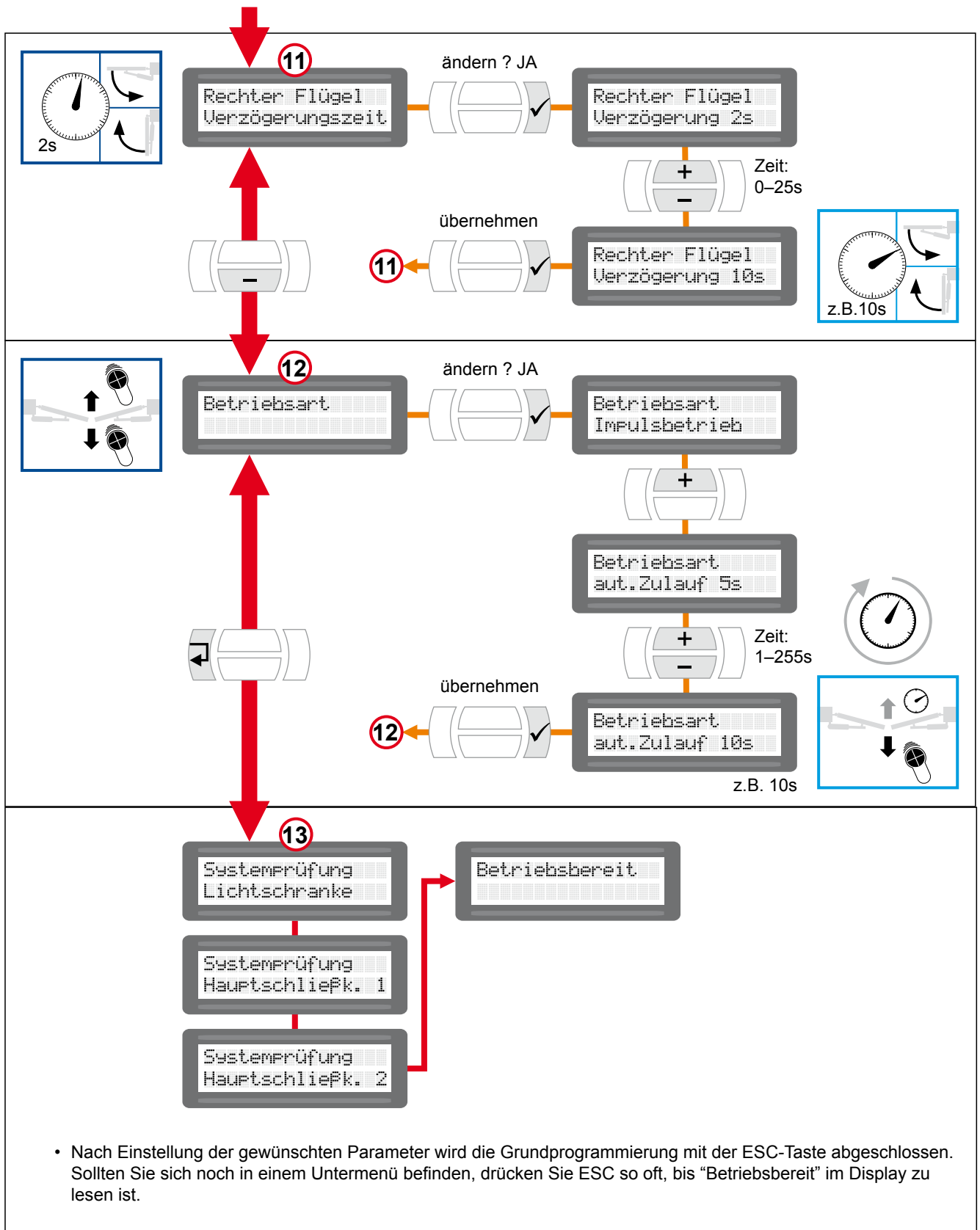
GRUNDEINSTELLUNG

- Dient zur Anwahl 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 7).
- Darauf folgende Programmierungen erfolgen über das HAUPTMENÜ (siehe Seite 6–7).









| Fehler | mögliche Ursache | Behebung |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bei Befehlsgebung keine Reaktion | Fehlen der Netzspannung bzw. Defekt der Sicherung F1 | Kontrolle der Netzspannung sowie der Sicherung F1 |
| | Display: Stopptaster ausgelöst | Kontrolle, ob der Stopptaster richtig angeschlossen bzw. bei nicht Vorhandensein gebrückt ist. |
| Steuerungs-Relais schalten, aber der Motor läuft nicht | Verbindung Motor-Steuerung defekt | Kontrolle der Anschlussleitungen |
| Tor öffnet, aber schließt nicht | Lichtschanke unterbrochen | Kontrolle der LS-Positionierung und der Funktion |
| Tor öffnet, aber schließt nicht ganz | Krafteinstellung zu gering | Krafteinstellung korrigieren |
| | Gesamtlaufzeit zu gering | Gesamtlaufzeit erhöhen |
| Kontaktleiste 1 oder 2 ausgelöst | Kontaktleisteneinstellungen falsch | Hindernis entfernen bzw. Funktionskontrolle mittels Stausanzeige |
| Funkempfänger - keine Funktion | Funkprint falsch aufgesteckt | korrekte Installation überprüfen siehe Pkt. „Anschluss des Funkempfängers“ |
| | keine oder falsch angeschlossene Antenne | Antennenanschluss überprüfen |
| | Handsender nicht programmiert | Handsender programmieren |
| Displayanzeige: BROWN OUT | Unterspannung | Servicetechniker anrufen |

- Maße in mm



Maße und technische Änderungen vorbehalten !

tousek PRODUKTE

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

Tousek Ges.m.b.H. 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. +49/86 54/77 66-0
Fax +49/86 54/5 71 96
info@tousek.de

Tousek GmbH Schweiz
CH-6275 Ballwil
Bahnhofstraße 14
Tel. +41/0/41 448 2965
Fax +41/0/41 448 2966
info@tousek.ch

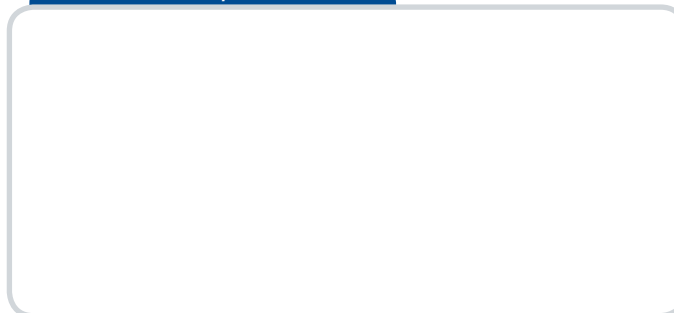
Tousek Sp. z o.o. Polen
PL 43-190 Mikołów (k/Katowic)
Gliwicka 67
Tel. +48/32/738 53 65
Fax +48/32/738 53 66
info@tousek.pl

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

tousek
ST 51_01
20. 06. 2013



Ihr Servicepartner:



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