

Montage- und Betriebsanleitung



BALU INLINE 250

V18-10



Produktmerkmale

INLINE 250

- Für Dauerbetrieb geeignet (100% ED)
- Großes, beleuchtetes LC-Display (2x16 Zeichen)
- Klartext Menüführung mit vier Tasten bedienbar
- Betriebsfunktionen wählbar (Impuls, Automatik, Totmann)
- Frei einstellbare Teilöffnung für Fußgänger oder PKW/ LKW Funktion
- Wegstreckenmessung erfolgt über Absolutwertgeber (Endschalterlos), sämtliche Lernfahrten nach dem Entriegeln oder Stromausfall entfallen.
- Einstellbarer Sanftstopp (Weg und Geschwindigkeit)
- Einstellbare Geschwindigkeit (getrennt für AUF und ZU), geregelt über Frequenzumformer
- Mechanische Bremse für sicheren Torstopp
- Elektronische Überwachung der Notriegelung
- 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)
- Zahnrad Z13M6



Funktion

INLINE 250

Die Steuerung verfügt über folgende Betriebslogiken:

- **Impulsbetrieb:** mit Funktion der Taster Öffnen und Schließen
- **Automatikbetrieb:** automatisches Schließen
- **Totmannbetrieb:** das Tor bewegt sich, solange der Taster gedrückt wird

Neben der Anschlussmöglichkeit von Taster AUF/ STOPP/ZU, Lichtschranken und Einzugschutz kann ein Gehtürtaster angeschlossen werden. Dieser öffnet das Tor teilweise. Die Teilöffnung ist einstellbar. Zur Ansteuerung eines Lichtsignals steht ein 230V Ausgang, an den eine Blinklampe angeschlossen werden kann, zur Verfügung. Des Weiteren ist die Steuerung mit Steckplätzen für eine Funkempfängerplatine und ein Zusatzmodul (Hof-/Kontrolllicht oder Torstatusauswertung) ausgerüstet.

Technische Daten

Schiebetorantrieb INLINE 250			
Steuerung	integriert	Drehmoment	100Nm
Anschlussspannung	230V a.c. ±10%, 50Hz	max. Fahrweg	30m
Motorspannung	400V	Einschaltdauer nach Betriebsart S1	100%
max. Stromaufnahme (exkl. Zubehör)	3A	Umgebungstemperatur	-20°C bis +40°C
Zahnrad	Z13M6	Schutzart	IP44
max. Torgewicht	3500kg	Krafteinstellung	Frequenzumformer
Laufgeschwindigkeit	18m/min		
optional erhältliche Komponenten	steckbarer Funkempfänger • Zusatzmodul für Hof/Kontrolllicht • Zusatzmodul zur Auswertung des Torzustandes • Funkübertragungssystem TX 310 • induktives Signalübertragungssystem TX 400i • Sicherheitskontaktleisten TXK 65 • Lichtschranke LS 45/2		



GEFAHR

- **Bitte beachten Sie, dass aufgrund der möglichen hohen Tormasse bzw. hohen Geschwindigkeit eine sehr große kinetische Energie entsteht, die entsprechend in der Torkonstruktion berücksichtigt werden muss. Die Endanschläge und die mechanische Konstruktion sind entsprechend zu dimensionieren!**
- **ACHTUNG:** Der Schiebetorantrieb ist für die Automatisierung von waagrecht laufenden Schiebetoren konstruiert und entwickelt worden. Schräglauende Tore dürfen ohne zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen nicht automatisiert werden (das Tor darf sich in keiner Position selbständig in Bewegung setzen).



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.



GEFAHRENHINWEISE - Umgang mit dem Umrichter

- Lesen Sie diese Anleitung vollständig und sorgfältig durch, bevor Sie den Umrichter installieren und betreiben. Installation, Einstellung, Reparatur und Wartung müssen von Fachpersonal durchgeführt werden.

>Die Nichteinhaltung folgender Anweisungen führt zu Tod oder lebensgefährlichen Verletzungen !!!

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS ODER LICHTBOGENS UND EXPLOSIONSGEFAHR

- Die Montageplatte des Umrichters muss vor dem Einschalten mit der Schutzterde verbunden werden. Verwenden Sie hierbei den bereitgestellten Anschlusspunkt für die Erde, wie in der untenstehenden Abbildung veranschaulicht.

AUF DURCHGEHENDE ERDUNG ACHTEN

- Ein oxidiertes Kühlkörper kann eine Isolierschicht zur Montageplatte bilden. Beachten Sie unbedingt die empfohlenen Erdungsanschlüsse.

UNBEABSICHTIGTER BETRIEB DES GERÄTS

- Lesen Sie diese Anleitung vollständig und sorgfältig durch, bevor Sie den Umrichter installieren und betreiben.
- Änderungen der Parametereinstellungen müssen durch Fachpersonal erfolgen.

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS ODER LICHTBOGENS UND EXPLOSIONSGEFAHR

- Lesen Sie diese Anleitung vollständig und sorgfältig durch, bevor Sie den Umrichter installieren und betreiben. Installation, Einstellung, Reparatur und Wartung müssen von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Der Anwender ist für die Einhaltung aller relevanten internationalen und nationalen elektrotechnischen Anforderungen bezüglich der Schutzerdung sämtlicher Geräte verantwortlich.
- Zahlreiche Komponenten des Frequenzumrichters, einschließlich der Leiterplatten, werden über die Netzspannung versorgt. NICHT BERÜHREN ! Nur elektrisch isolierte Werkzeuge verwenden.
- Nicht abgeschirmte Bauteile oder Schraubverbindungen an Klemmleisten bei angelegter Spannung NICHT berühren
- Die Klemmen PA/+ und PC/- oder die DC-Bus-Kondensatoren NICHT kurzschließen.
- Vor der Wartung des Umrichters:
 - Jegliche Stromversorgung, gegebenenfalls auch die externe Versorgung des Steuerteils, trennen.
 - Ein Schild mit der Aufschrift „NICHT EINSCHALTEN“ am Leistungs- oder Trennschalter anbringen.
 - Den Leistungs- oder Trennschalter in der geöffneten Stellung verriegeln.
 - 15 MINUTEN WARTEN, damit sich die PC-Bus-Kondensatoren entladen können.
 - Messung der DC-Busspannung zwischen den Klemmen PA/+ und PA/- durchführen, um zu überprüfen, ob die Gleichspannung unter 42 V liegt. Die LED's des Umrichters können nicht anzeigen, ob keine DC-Busspannung mehr anliegt.
 - Sollten sich die DC-Buskondensatoren nicht vollständig entladen bitte den Hersteller kontaktieren. Auf keinen Fall die Reparatur selbst durchführen.
- Alle Abdeckungen montieren und vor Einschalten der Versorgung oder vor dem Starten und Stoppen des Umrichters schließen.

Verfahren zur Messung der Busspannung

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS ODER LICHTBOGENS UND EXPLOSIONSGEFAHR

- Lesen Sie alle hier angeführten Sicherheitshinweise vollständig und sorgfältig durch, bevor Sie dieses Verfahren durchführen.
- Die Spannung des DC-Busses kann 400 VDC überschreiten. Verwenden Sie bei der Durchführung dieses Verfahrens einen Spannungsfühler mit der korrekten Bemessungsspannung - Messen Sie die Spannung des DC-Busses wie folgt:

1 Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung.

2 Warten Sie 15 Minuten, damit sich die Kondensatoren des DC-Busses entladen können.

3 Messen Sie die Spannung des DC-Busses zwischen den Klemmen PA/+ and PC/-, um sicherzustellen, dass die Spannung unter 42 Vd.c. liegt.

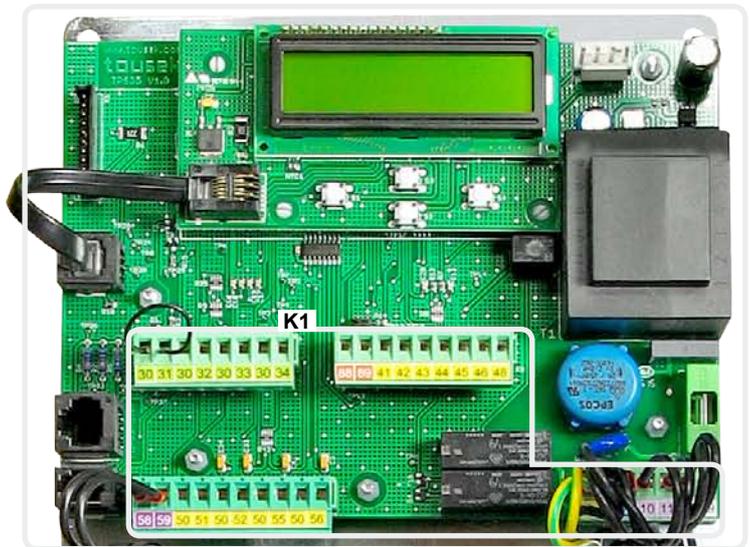
4 Wenn sich die Kondensatoren des DC-Busses nicht vollständig entladen, wenden Sie sich an den Hersteller. Der Umrichter darf in diesem Fall weder repariert noch in Betrieb gesetzt werden.

Komponenten des Steuerungskastens

- (ST) **Steuerungsplatine** mit Display und vier Programmier Tasten +, -, ENTER und ESC
- (K1) Klemmleisten der Steuerungsplatine
- (FU) Frequenzumformer
- (BM) Blinklichtmodul 12Vd.c., 2W - mit
- (J2) Jumper **J2** für Funktionswahl:

J2	Blinklicht (Kl. 70/71)
<input checked="" type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> B	leuchtet
<input type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/> B	blinkt

- (GR) Gleichrichter für Motorbremse
- (K2) Anschlussleiste für 230 V a.c. Versorgung, Notentriegelung, Motorbremse und 12V d.c. Blinklampe



ST



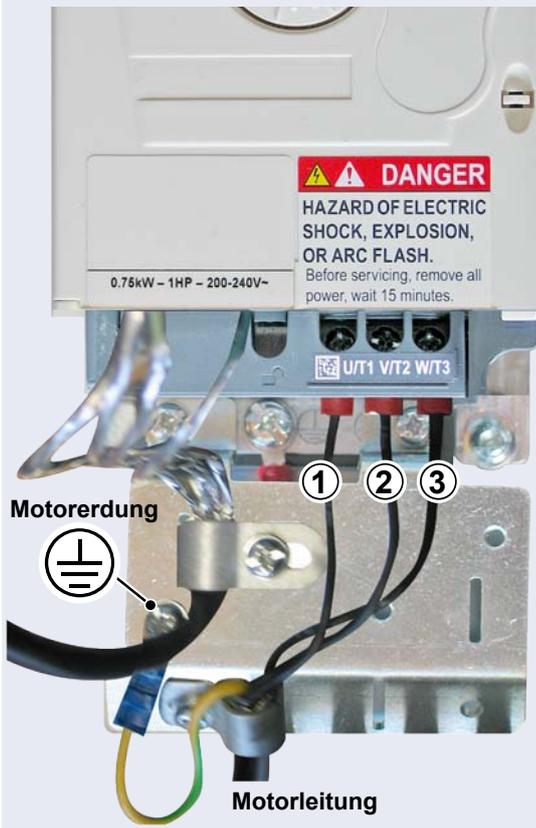
WICHTIG !

Die Werkseinstellung des Frequenzumformers (FU) darf nicht verändert werden !
Bei jedem Eingriff erlischt automatisch die Garantie !

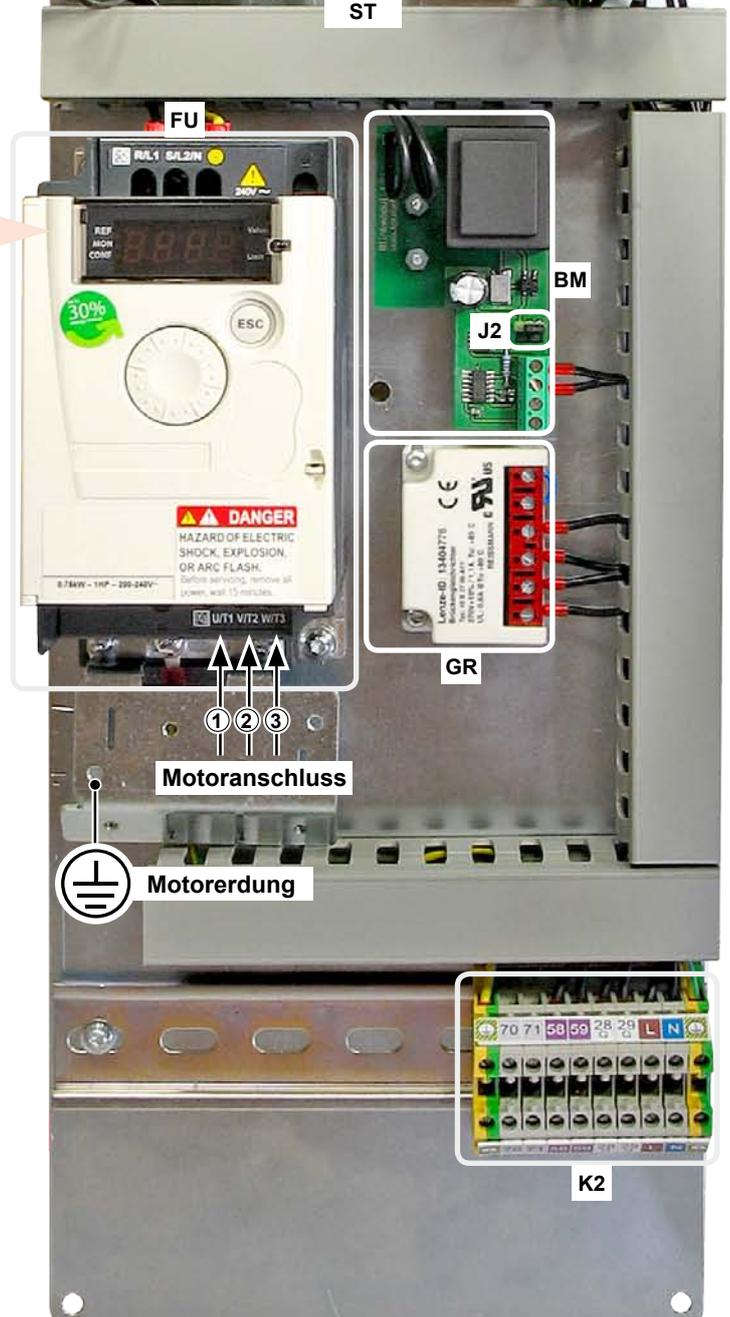


Motoranschluss

- Die mit „1“, „2“ und „3“ nummerierten Motorkabel und das Erdungskabel wie unten abgebildet anschließen.



Motorleitung



FU

BM

GR

Motoranschluss

Motorerdung

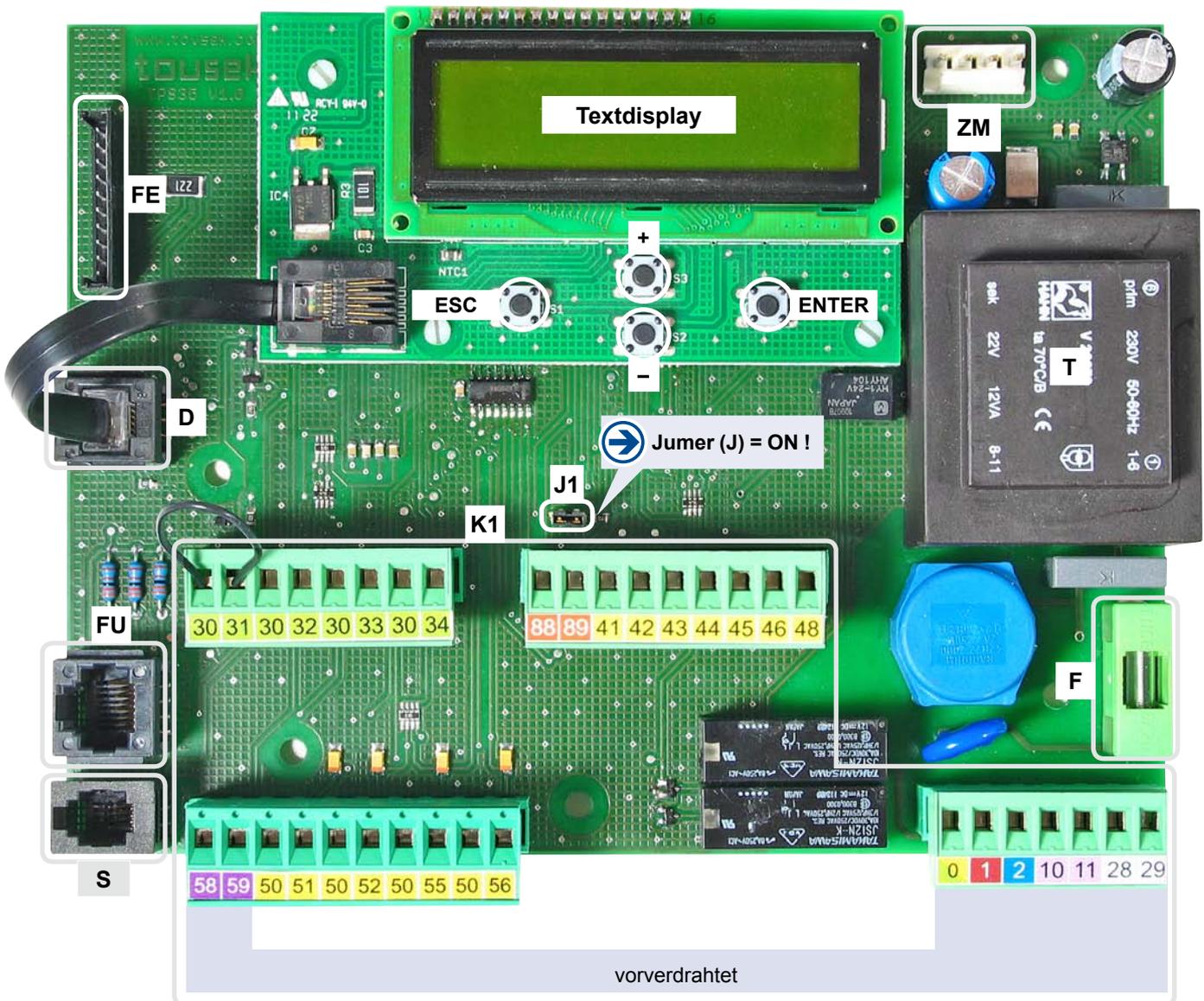
K2

Übersicht



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.



Komponenten des Steuerungsprints

- (K1) Klemmenleisten der Steuerungsplatine
- (T) Trafo
- (F) Sicherung für Steuerung Träge 1A
- (D) Anschlussbuchse Display
- (FU) Anschlussbuchse, Frequenzumformer

- (S) Anschlussbuchse Drehzahlsensor
- (FE) Steckplatz für optionalen Funkempfänger
- (ZM) Steckplatz für optionalen Zusatzmodul (Hof-/Kontrolllicht oder Torzustandsanzeige)
- (J1) Jumper (gesetzt lassen !)



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.

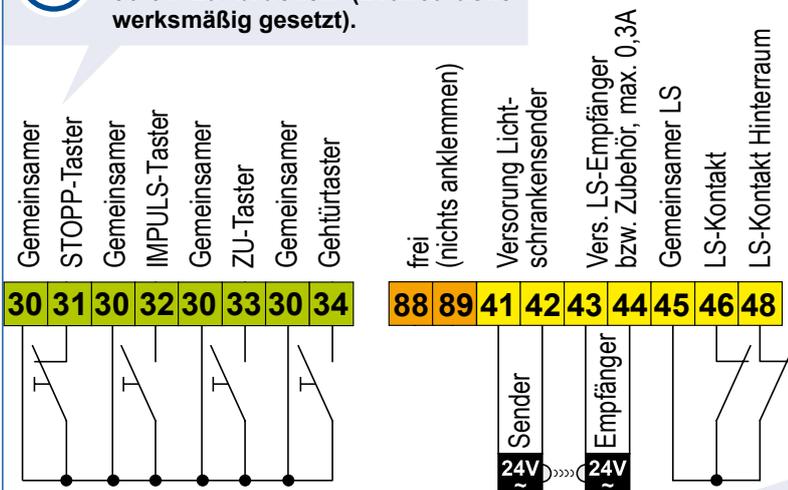


- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden !
- Es ist ein allpolig trennender Hauptschalter mit einem Kontaktöffnungsabstand von min. 3mm vorzusehen. Die Anlage ist in jedem Fall gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften zu schützen!
- **WICHTIG:** Die Steuerleitungen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

Klemmleisten K1



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



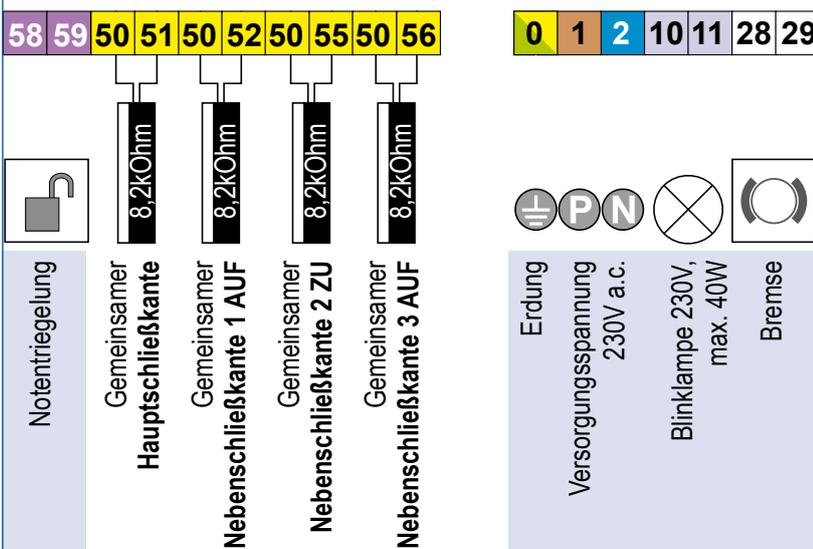
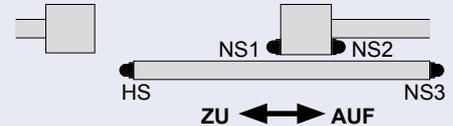
Bei Anschluss-, Einstell- und Wartungsarbeiten ist darauf zu achten, dass die Elektronik nicht durch Feuchtigkeit (Regen) beschädigt wird.



Schließkanten

Funktion Hauptschließkanten (HS): Sicherheit beim Schließen

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

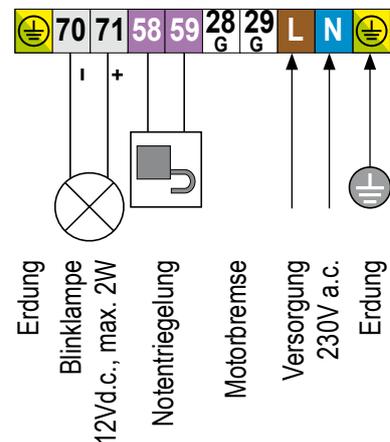


- Die Klemmen 0/1/2, 58/59, 28/29 der Klemmleisten **K1** sind vorverdrahtet.
- **Versorgung, Notentriegelung, Motorbremse und 12V Blinklampe** müssen an der Klemmleiste **K2** angeschlossen werden!



Wichtig

- **Versorgung, Notentriegelung, Motorbremse und 12V Blinklampe** werden an der Klemmleiste **K2** angeschlossen!



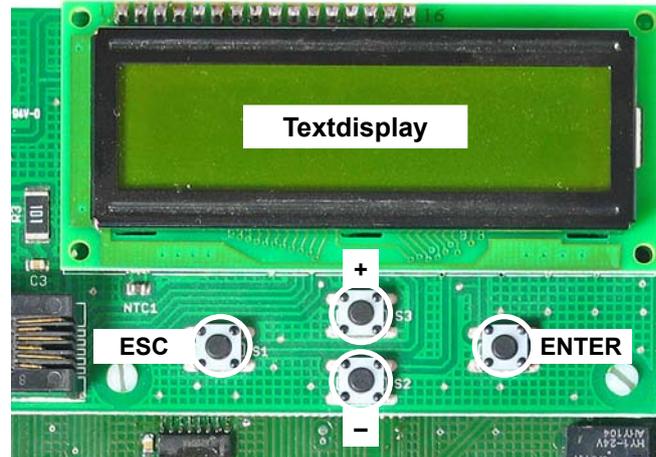
Programmiertasten

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 „POSITIONIERUNG“, die „GRUNDEINSTELLUNG“ und das „HAUPTMENÜ“.

Positionierung

- ⊙ **automatisch:** Die Torendpositionen werden automatisch ermittelt, d.h. die Positionen an denen das Tor durch die mechanischen Anschläge gestoppt wird, werden eingelernt. Mit der Werkseinstellung stoppt das Tor in weiterer Folge aber schon knapp vor den Anschlägen (einstellbar mit Funktion „Endposition AUF (ZU)“).
- **händisch:** Das Tor wird händisch in die gewünschte AUF- und ZU-Stellung gebracht. Diese beiden Stellungen werden mit Impulsgabe (Funk, Taster) als Torendpositionen bestätigt. Mit der Werkseinstellung stoppt das Tor in weiterer Folge genau an diesen Positionen (kann aber mit Funktion „Endposition AUF (ZU)“ verstellt werden).

Die Wahl der Positionierungsart (automatisch oder händisch) erfolgt zu Beginn der Programmierung, danach wird dieser Punkt ausgeblendet und ist erst nach Rücksetzen auf Werkseinstellungen wieder anwählbar.

GRUNDEINSTELLUNG

- **Bei erstmaligem Einstieg** in die Programmierung gelangt man danach in die **GRUNDEINSTELLUNG**. (siehe *Inbetriebnahme* Seite 21).
- Die für den Betrieb der Anlage absolut wichtigen Einstellungen können hier rasch durchgeführt werden.
- Der Einstieg in das HAUPTMENÜ (für erweiterte Programmierung) ist über den 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.

Hinweis: Einige Änderungen bezüglich der Funktionsweise oder Betriebslogik werden erst dann übernommen, wenn das Tor geschlossen ist und „Betriebsbereit“ im Display angezeigt wird.	Positionierung		<input type="radio"/> automatisch <input type="radio"/> händisch	Wird nach Eingabe ausgeblendet und ist nur nach Rücksetzen auf Werkseinstellungen wieder anwählbar.
	Grundeinstellung	Lichtschanke	<input type="radio"/> aktiv <input type="radio"/> nicht aktiv	
		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	
		Betriebsart	<input type="radio"/> Impulsbetrieb <input type="radio"/> Automatik 5...255s [5er Schritte]	
		Öffnungsrichtung	<input type="radio"/> <<<<- li <input type="radio"/> ->>> re	Wird nur bei automatischer Positionierung eingeblendet.
		Hauptmenü	ENTER: Einstieg in das Hauptmenü (Rückkehr in die Grundeinstellung aus der Hauptebene des Hauptmenüs mittels ESC)	
Hauptmenü				
	Hauptebene	Unterebene	Einstellungen	
	Taster/Schalter <i>siehe Seite 9</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- und ZU-Taster auf TOTMANN. (nicht anwählbar unter „Taster Gehür“)
		Funktion Gehür	<input type="radio"/> IMPULS AUF <input type="radio"/> Teilöffnung	
		Taster Gehür	Siehe Impulstaster	
		Notbetrieb	<input type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv	
	Sicherheit <i>siehe Seite 11</i>	Lichtschanke	<input type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> 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 Schließen Stopp, danach schließen	
		LS-Pausezeit	<input type="radio"/> kein Einfluss <input type="radio"/> Abbruch der Pausezeit <input type="radio"/> Neustart der Pausezeit <input type="radio"/> Sofortiges schließen nach Öffnen	
	Schließkanten <i>siehe Seite 13</i>	LS-Selbsttest	<input type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv	
		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	
	Motor <i>siehe Seite 15</i>	SK-Statusanzeige	↔ Zustandsanzeige der Schließkanten	
		Geschwindigkeit AUF	<input type="radio"/> 50...100% [5er Schritte] <input type="radio"/> = 100%	
		Geschwindigkeit ZU	<input type="radio"/> 50...100% [5er Schritte] <input type="radio"/> = 80%	
		Softgeschwindigkeit	<input type="radio"/> 25...90% [5er Schritte] <input type="radio"/> = 50%	
		Softweg AUF	<input type="radio"/> 0...200cm [10er Schritte] <input type="radio"/> = 50cm	
		Softweg ZU	<input type="radio"/> 0...200cm [10er Schritte] <input type="radio"/> = 50cm	
		Softstopp	<input type="radio"/> aktiv <input type="radio"/> nicht aktiv	
		Endposition AUF	<input type="radio"/> +30...0...-30 [1er Schritte] <input type="radio"/> = -5 <input type="radio"/> = 0 bei händischer Positionierung	
		Endposition ZU	<input type="radio"/> +30...0...-30 [1er Schritte] <input type="radio"/> = -5	
	Betriebslogik <i>siehe Seite 16</i>	Impulslogik	<input type="radio"/> Stopp, Start der Pausezeit <input type="radio"/> Impulsunterdrückung <input type="radio"/> Pausezeitverlängerung	
		Öffnungsrichtung	<input type="radio"/> <<<<- li <input type="radio"/> ->>> re	Wird nur bei automatischer Positionierung eingeblendet.
		Betriebsart	<input type="radio"/> Impulsbetrieb <input type="radio"/> Automatik 5...255s [5er Schritte]	
		Teilöffnung	<input type="radio"/> 10...100% [1er Schritte] <input type="radio"/> = 30%	
		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	
		Zusatzmodul	<input type="radio"/> Hoflicht/Kontrolllicht <input type="radio"/> Torzustandsanzeige 1 <input type="radio"/> Torzustandsanzeige 2	
	Licht/Leuchten <i>siehe Seite 18</i>	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 ¹⁾	<input type="radio"/> AUS, 5...950s <input type="radio"/> = AUS	
		Kontrollleuchte ¹⁾	<input type="radio"/> leuchtet beim Öffnen/Schließen <input type="radio"/> langsam blinken / leuchten / blinken <input type="radio"/> leuchtet in der Offenstellung	
	Diagnose <i>siehe Seite 19</i>	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	
		Protokoll	↔ Anzeige Protokolleinträge	
		Status Sensor	↔ Anzeige Sensor	

¹⁾ Die Menüpunkte Hoflicht und Kontrollleuchte erscheinen nur dann am Display, wenn im Menüpunkt Zusatzmodul Hoflicht/Kontrolllicht angewählt ist.





Warnung

- Vor Abnahme des Gehäusedeckels unbedingt den Hauptschalter abschalten ! 
- Bei versorgter Steuerung steht das Geräteinnere unter Spannung.
- Es sind daher die Sicherheitsvorschriften zu beachten, um elektrische Schläge zu vermeiden.
- Das Gerät ist 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.



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.

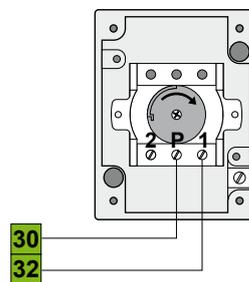
Taster / Schalter

Anschlüsse und Einstellungen

Impulstaster (Klemmen 30/32)

Taster / Schalter

- ⊙ **AUF/ STOPP / ZU Impulsfolge** (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 geschlossene 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.**



WICHTIG: Inbetriebnahme nicht im Totmannbetrieb durchführen.
 Erst nach der Inbetriebnahme (siehe Seite 21) anwählen, falls gewünscht.

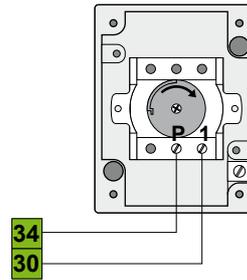


Als Impulsgeber können Druck- oder Schlüsseltaster, ferner externe Funkempfänger mit potentialfreiem Schließkontakt verwendet werden.

⊙ **AUF/ STOPP / ZU Impulsfolge:**

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

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



Gehürtaster
(z.B. Schlüsseltaster EPZ 1-1T)



- Ein Stoppen des Motors ist in dieser Betriebsart über den Gehürtaster nicht möglich – der Motor fährt immer eine Endlage an. (Offen oder geschlossene 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 betätigt (gedrückt) bleibt – ein Schließen über den Gehürtaster ist nicht möglich. Sobald der Taster losgelassen wird, stoppt die Torbewegung. **Sobald die Einstellung Totmann gewählt wird, ist der Funkempfänger aus Sicherheitsgründen ohne Funktion.**



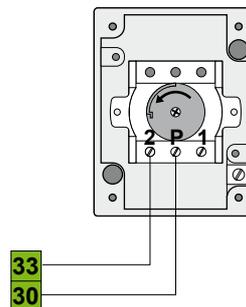
Die Einstellung TOTMANN ist nicht aktiv anwählbar, sondern wird automatisch dann gewählt, wenn der Impulstaster auf TOTMANN-Betrieb eingestellt wird.



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

ZU-Taster (Klemmen 30/33)

- 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.



ZU-Taster
(z.B. Schlüsseltaster EPZ 1-2T)



- Als ZU-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.

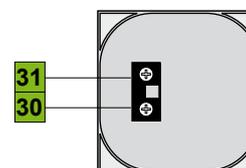


Wichtig



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

Als Stopp-Taster ist ein Öffnungskontakt zu verwenden.



STOPP-Taster
(z.B. Drucktaster KDT-1N)

Notbetrieb

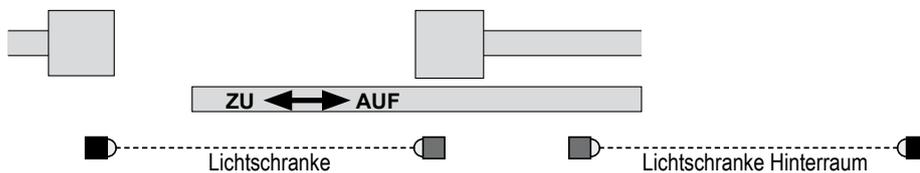
⊙ **nicht aktiv**

- **aktiv:** Bei einer Störung der Sicherheitseinrichtungen kann das Tor mit verlangsamter Geschwindigkeit im Totmannbetrieb mittels Impulstaster geöffnet bzw. mit dem ZU-Taster geschlossen werden. Durch Drücken des jeweiligen Tasters für 5s erfolgt der Einstieg in den Notbetrieb. Die Torbewegung wird danach solange ausgeführt bis der Taster losgelassen wird.



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:
 Sender1  Empfänger1
 Empfänger2  Sender2
- mit SYNC-Funktion:
 Sender1  Empfänger1
 Sender2  Empfänger2
- 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. Der Sender der Lichtschranke wird bei jedem Startimpuls (Taster od. Funk) kurz abgeschaltet. Somit unterbricht der Lichtschranken-Empfänger den Kontakt 45/46 bzw. den Kontakt 45/48 (Hinterraum-LS) - die Steuerung überprüft somit die Funktion des LS-Empfängers. Wird diese kurze Unterbrechung am Lichtschrankeingang nicht durchgeführt, meldet die Steuerung einen Fehler. **Die Deaktivierung der Selbsttestfunktion ist nur zulässig, wenn die Sicherheitseinrichtungen der Kategorie 3 entsprechen !**
- Die genaue Funktion der Lichtschranken ist abhängig von der Programmierung der Steuerung:
Lichtschrankenfunktionen siehe Menüpunkt SICHERHEIT / LS-Funktion bzw. LS-Pausezeit
- **Detaillierte Informationen finden Sie in der entsprechenden Lichtschrankenanleitung.**



Lichtschranke (Kontakt: LS: Klemmen 45/46)

Sicherheit

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

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

Sicherheit

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

Lichtschrankenfunktion (betrifft nur Lichtschranke Klemmen 45/46)

Sicherheit

- ⊙ **Beim Schließen reversieren:** Ein Unterbrechen der Lichtschranke während der Schließbewegung bewirkt eine Richtungsumkehr (Öffnen) des Tores. Beim aktiven Automatikbetrieb schließt das Tor nach Ablauf der Pausezeit. Im Impulsbetrieb muss ein neuerlicher Schließbefehl gegeben werden.
- **Stopp, nach Freigabe öffnen:** Ein Unterbrechen der Lichtschranke beim Öffnen oder Schließen bewirkt ein Stoppen des Motors solange die Lichtschranke unterbrochen bleibt, nach Freigabe der Lichtschranke öffnet das Tor. Beim aktiven Automatikbetrieb schließt das Tor nach Ablauf der Pausezeit. Im Impulsbetrieb muss ein neuerlicher Schließbefehl gegeben werden.
- **Beim Schließen 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 Pausenzeit (betrifft nur Lichtschanke Klemmen 45/46)

Sicherheit

- ⊙ **kein Einfluss:** die Lichtschanke hat auf die Pausenzeit im Automatikbetrieb keinen Einfluss.
- **Abbruch der Pausenzeit (sofort schließen):** Ein Unterbrechen der Lichtschanke im Automatikbetrieb während der Pausenzeit bewirkt eine Pausenzeitverkürzung, d.h. das Tor beginnt nach Freigabe der Lichtschanke zu schließen.
- **Neustart der Pausenzeit:** Wird die Lichtschanke im Automatikbetrieb während der Pausenzeit unterbrochen, so wird die eingestellt Pausenzeit neu gestartet. Nach Ablauf der Pausenzeit schließt das Tor.
- **sofortigess 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.

Lichtschanke-Selbsttest

Sicherheit

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



Achtung

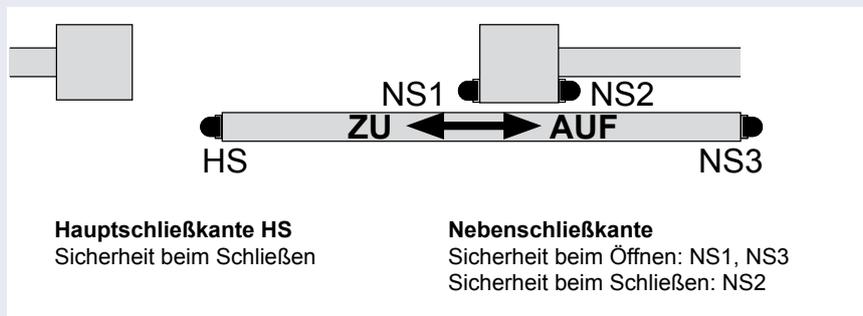
- Der Lichtschrangentest kann durch Anwahl von „nicht aktiv“ unterbunden werden.
- Die Deaktivierung der Selbsttestfunktion ist nur zulässig, wenn die Sicherheitseinrichtungen der Kategorie 3 entsprechen !



Sicherheitskontaktleisten (Haupt- u. Nebenschließkante)

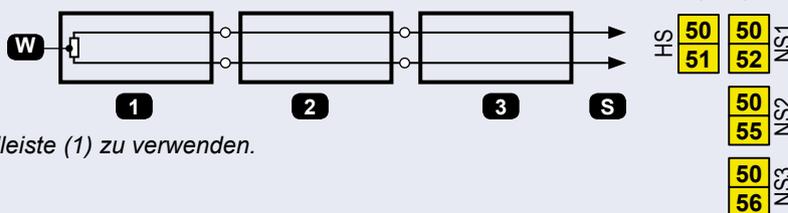
HINDERNISERKENNUNG:

Wird eine Schließkante ausgelöst, so erfolgt eine Richtungsumkehr für ca. 1s. Nach Befehlsgabe bewegt sich das Tor in der geänderten Richtung weiter.



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

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



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 checked="" type="radio"/> aktiv <input type="radio"/> nicht aktiv
Nebenschließkante 3 AUF	NS3	AUF	50/56	<input checked="" type="radio"/> aktiv <input 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.

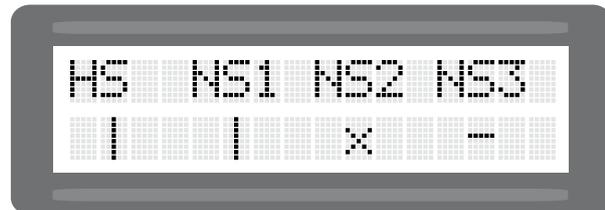
SK-Statusanzeige

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 unterbrochen
- ⊙ Status: nicht aktiviert

z.B.



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.

Geschwindigkeit AUF ☉ 100% (Werkseinstellung)

Motor

- 50–100% einstellbar [5er Schritte]: Bestimmt die Laufgeschwindigkeit des Antriebs in AUF-Richtung.

Geschwindigkeit ZU ☉ 100% (Werkseinstellung)

Motor

- 50–100% einstellbar [5er Schritte]: Bestimmt die Laufgeschwindigkeit des Antriebs in ZU-Richtung.

Softgeschwindigkeit ☉ 50% (Werkseinstellung)

Motor

- 25–90% 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.

Softweg AUF ☉ 50cm (Werkseinstellung)

Motor

- 0–200cm einstellbar [10er Schritte]: Bestimmt die Strecke des Softlaufs in AUF-Richtung.

Softweg ZU ☉ 50cm (Werkseinstellung)

Motor

- 0–200cm einstellbar [10er Schritte]: Bestimmt die Strecke des Softlaufs in ZU-Richtung.

Softstopp

Motor

- aktiv
- nicht aktiv: Softstopp deaktiviert.

Endposition AUF ☉ -5 (Werkseinstellung bei autom. Positionierung)

Motor

☉ 0 (Werkseinstellung bei händischer Positionierung)

- +30...0...-30 einstellbar [1er Schritte]: Dient zur Nachjustierung der automatisch ermittelten Offenposition des Tores (z.B. für Kontaktleisten). 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.

Endposition ZU ☉ -5 (Werkseinstellung bei autom. Positionierung)

Motor

☉ 0 (Werkseinstellung bei händischer Positionierung)

- +30...0...-30 einstellbar [1er Schritte]: Dient zur Nachjustierung der automatisch ermittelten Geschlossenposition des Tores (z.B. für Kontaktleisten). 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.

**Achtung**

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

Impulslogik

Betriebslogik

- ⊙ **Stopp, Start der Pausenzeit:** Ein Befehl über den Impulstaster während der Öffnungsbewegung stoppt das Tor und startet im Automatikbetrieb die Pausenzeit – nach Ablauf der Pausenzeit schließt das Tor selbstständig.
- **Impulsunterdrückung beim Öffnen:** Befehle, welche während der Öffnungsbewegung abgegeben werden, werden unterdrückt – beim Schließen werden Befehle angenommen.
- **Pausenzeitverlängerung:** Ein Befehl im Automatikbetrieb während der Pausenzeit startet diese neu. Wird dieser Menüpunkt gewählt, ist auch gleichzeitig eine Impulsunterdrückung beim Öffnen aktiv.

Betriebsart

Betriebslogik

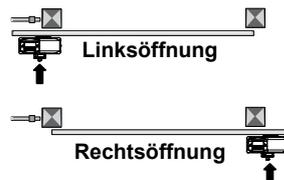
- ⊙ **Impulsbetrieb:** Impulsgebung über Impuls- oder ZU-Taster zur Einleitung der Schließbewegung notwendig.
- **Automatik, Pausenzeit 5-255s einstellbar [5er Schritte]:** Tor schließt nach Ablauf der eingestellten Pausenzeit selbstständig.

Öffnungsrichtung (wird nur bei autom. Positionierung eingeblendet)

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.



Teilöffnung ⊙ 30% (Werkseinstellung)

Betriebslogik

- **10–100% einstellbar [1er Schritte]:** Wert bestimmt die Teilöffnungsweite bezogen auf die Gesamtöffnungsweite. 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 Pausenzeit.
- **nur Vollöffnung:** Nur nach erfolgter Vollöffnung schließt das Tor selbstständig nach Ablauf der Pausenzeit.
- **nur Teilöffnung:** Nur nach erfolgter Teilöffnung schließt das Tor selbstständig nach Ablauf der Pausenzeit.

Pausenzeitlogik

Betriebslogik

- ⊙ **kein Einfluss**
- **Daueroffen bei Automatik:** Ist diese Funktion aktiviert, so geht die Steuerung **bei aktivierter Pausenzeit durch Impulsgebung 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. Impulsgebung in Toroffenstellung) und abends wieder geschlossen werden (2. Impulsgebung). Die Steuerung schaltet wieder in den Automatikbetrieb (autom. Öffnen und Schließen des Tores).

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 außerhalb der Endstellungen ausgewertet werden.

		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 (Tor nicht in Endstellung)	1	0
		Tor in OFFEN-Position	1	1

0 = Meldekontakt offen, 1 = Meldekontakt geschlossen



Zur Realisierung des Hof-/Kontrolllichts bzw. der Torzustandsanzeige 1 oder 2 muss das entsprechende Zusatzmodul vorhanden sein (Seite 16/17).

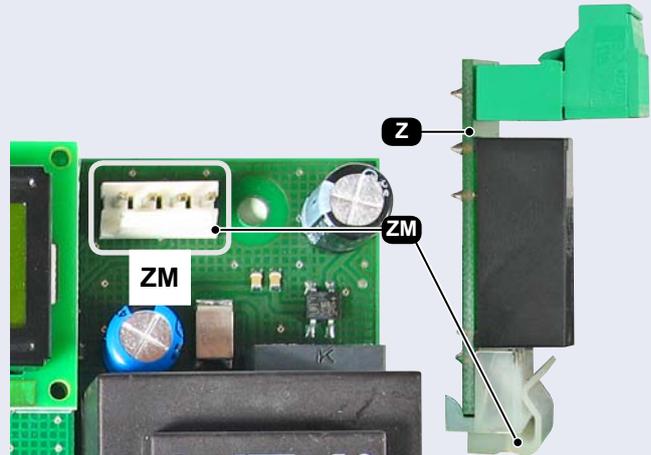


optionales ZUSATZMODUL Hoflicht/Kontrolllicht bzw. Torzustandsanzeige

- 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

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



Zusatzmodul Torzustandsanzeige

- Mittels der potentialfreien Meldekontakte K1 (KI. 90/91) und K2 (KI. 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 beachten!

**Vorwarnung AUF** (Klemmleiste K2: Blinklampe: Klemmen 70/71)

Licht / Leuchten

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

Vorwarnung ZU (K2: Blinklampe: Klemmen 70/71)

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

**Blinklampe**

- An den Klemmen 70/71 kann eine Leuchte **12V, max. 2W** angeschlossen werden.
- Funktionswahl mit Jumper **J2** auf Blinklichtmodul:

K2 Klemmleiste

J2	Blinklampe (Kl. 70/71)
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> L B	leuchtet
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> L B	blinkt

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

Hoflicht (Beschreibung Zusatzmodule S. 16/17) 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 S. 16/17)

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 Pausenzeit 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.

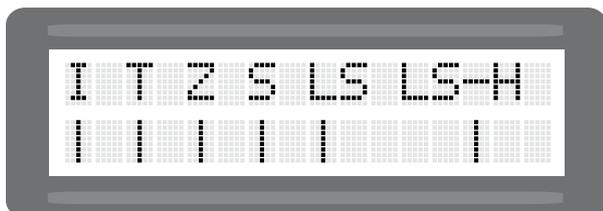
Statusanzeige

Diagnose

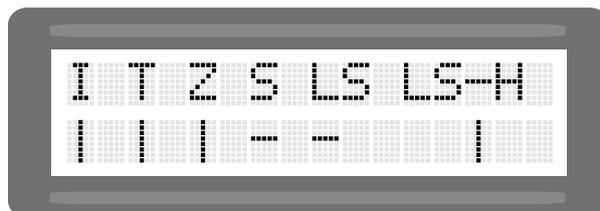
↻ Zustandsanzeige am Textdisplay für Eingänge wie Lichtschranke, Kontaktleiste, Stopptaster, Impulstaster

- | | | | |
|------|-------------------------------------|---|-------------------------|
| I | Impulstaster | █ | Status: nicht ausgelöst |
| T | Teilöffnungstaster | ▒ | Status: ausgelöst |
| Z | ZU-Taster | ○ | Status: nicht aktiviert |
| S | STOPP-Taster | | |
| LS | Lichtschrankenkontakt | | |
| LS-H | Lichtschrankenkontakt Torhinterraum | | |

z.B.



Alle Eingänge in Ordnung.



STOPP-Taster und Lichtschranke ausgelöst.
Alle anderen Eingänge in Ordnung.

Positionen löschen

Diagnose

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



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

Werkseinstellung

Diagnose

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



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

Softwareversion

Diagnose

↻ Anzeige der Softwareversion am Textdisplay

Seriennummer

Diagnose

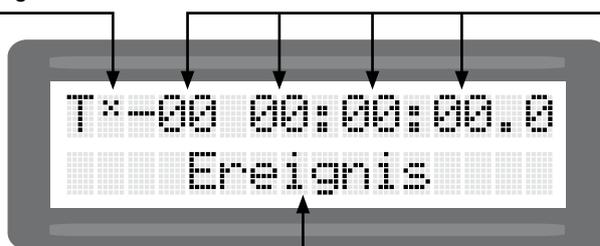
↻ Anzeige der Seriennummer am Textdisplay

Protokoll

Diagnose

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

Mit * wird der Protokollanfang bzw. das Ende angezeigt
Zeit seit dem letzten Ereignis in der Form: TAGE STUNDEN : MINUTEN : SEKUNDEN



Art des Ereignisses

Status Sensor

Diagnose

↻ Grad und Signalstärke des Drehzahlsensors wird am Textdisplay angezeigt.



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.



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

Inbetriebnahme

Schiebeterantrieb INLINE 250



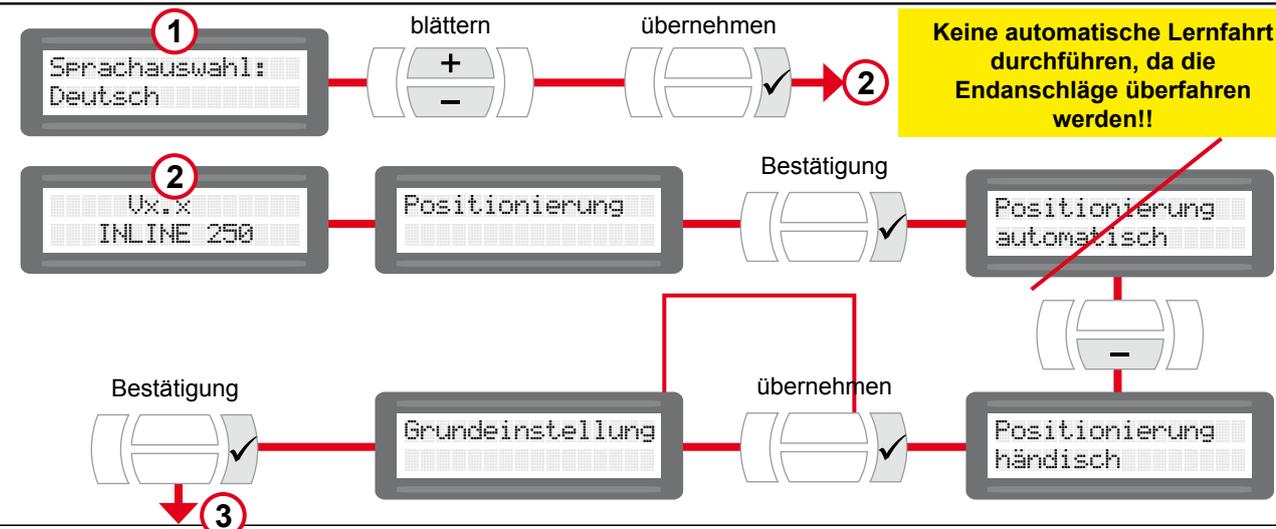
Wichtig: Vorbereitende Maßnahmen

- Befehlsgeräte, Sicherheitseinrichtungen und den Motor unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften anschließen.
- **Achtung: Wird kein Stopptaster angeschlossen, sind die Klemmen 30/31 zu brücken.**
- **Die mechanischen Endanschläge sind so zu setzen, dass ev. vorhandene Kontaktleisten nicht ausgelöst werden, da dies zu einer Fehlermeldung führt.**
- Bei autom. Positionierung: Antrieb notentriegeln und das Tor manuell in halboffene Stellung bringen - anschließend Antrieb wieder verriegeln.
- Anlage einschalten (korrekter Anschluss vorausgesetzt).
- **Wichtig:** Die Inbetriebnahme im Impulsbetrieb (Standardeinstellung) und nicht im Totmannbetrieb durchführen.
- Zur Durchführung der Erstinbetriebnahme erfolgt zuerst die Auswahl der Sprachanzeige, danach die Auswahl der **Torpositionierung: „automatisch“ oder „händisch“** und schließlich in der „**Grundeinstellung**“ die Anwahl der wichtigsten Betriebsparameter. Nach erfolgreicher Systemprüfung werden die Torendpositionen automatische bzw. händisch ermittelt.

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

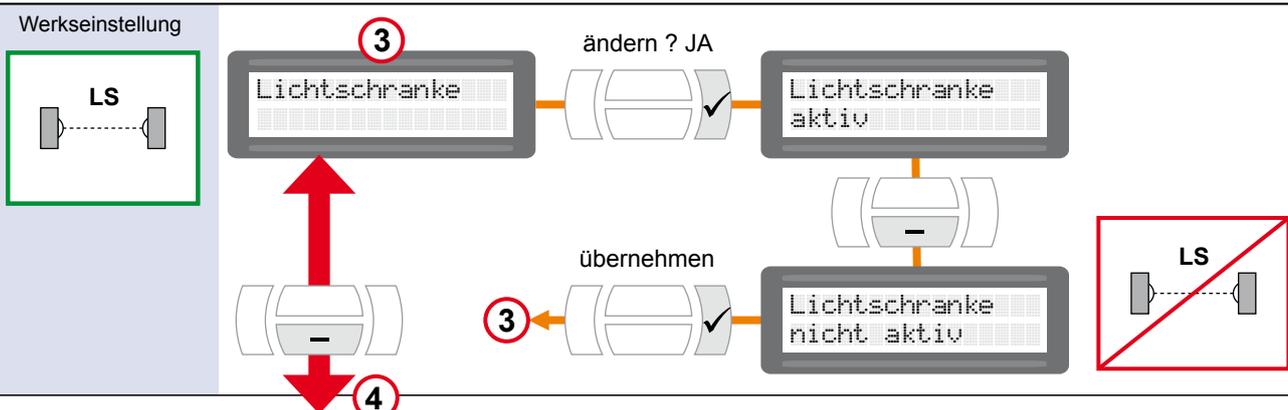
SPRACHAUSWAHL und POSITIONIERUNGSART

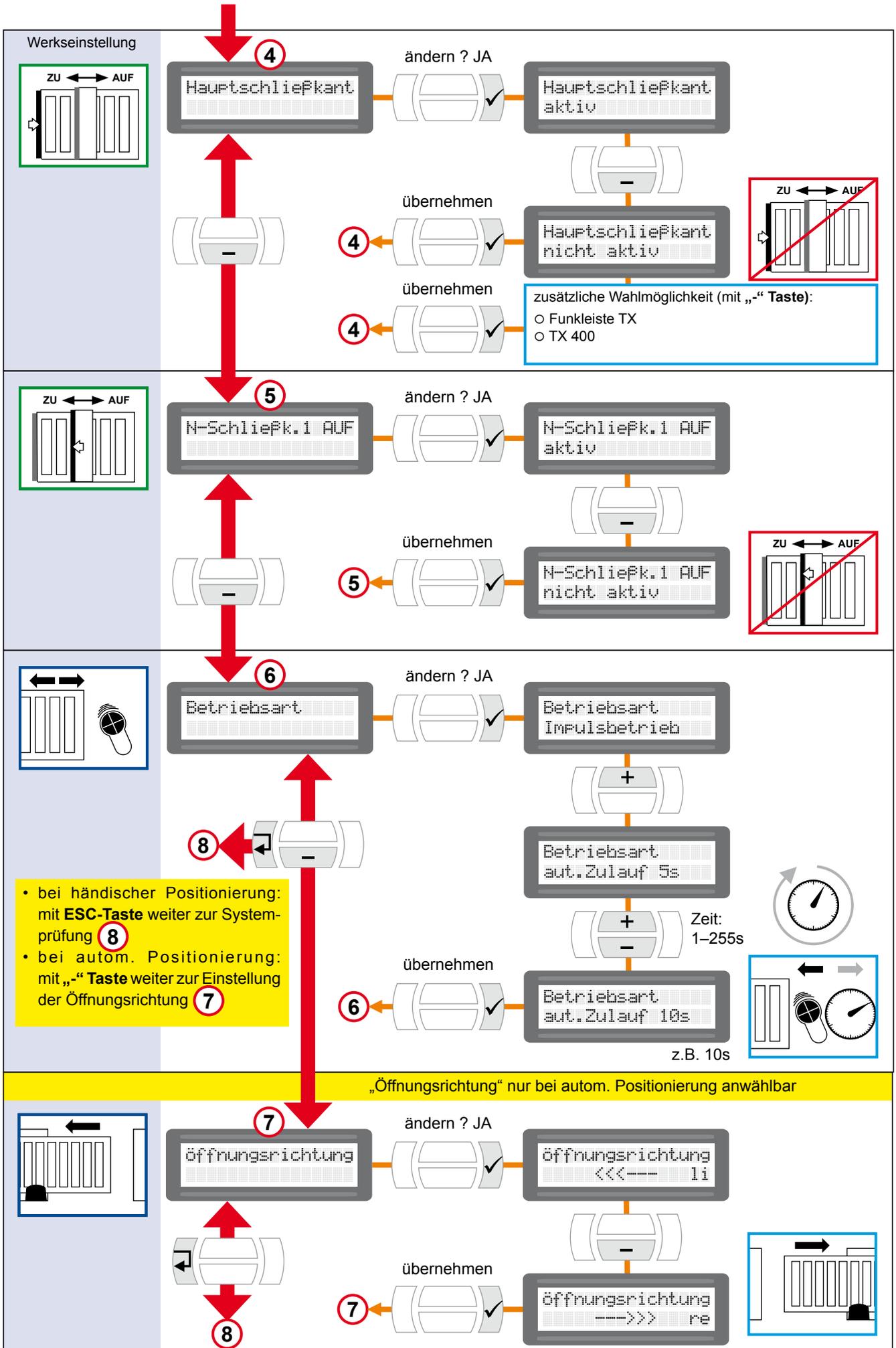
- **Anwählbar bei der Erstinbetriebnahme (bzw. nach Rücksetzen auf Werkseinstellungen).**
- Sprachauswahl auch durch **5s langes Drücken der Escape-Taste** (↵) von jeder Menüposition aufrufbar.

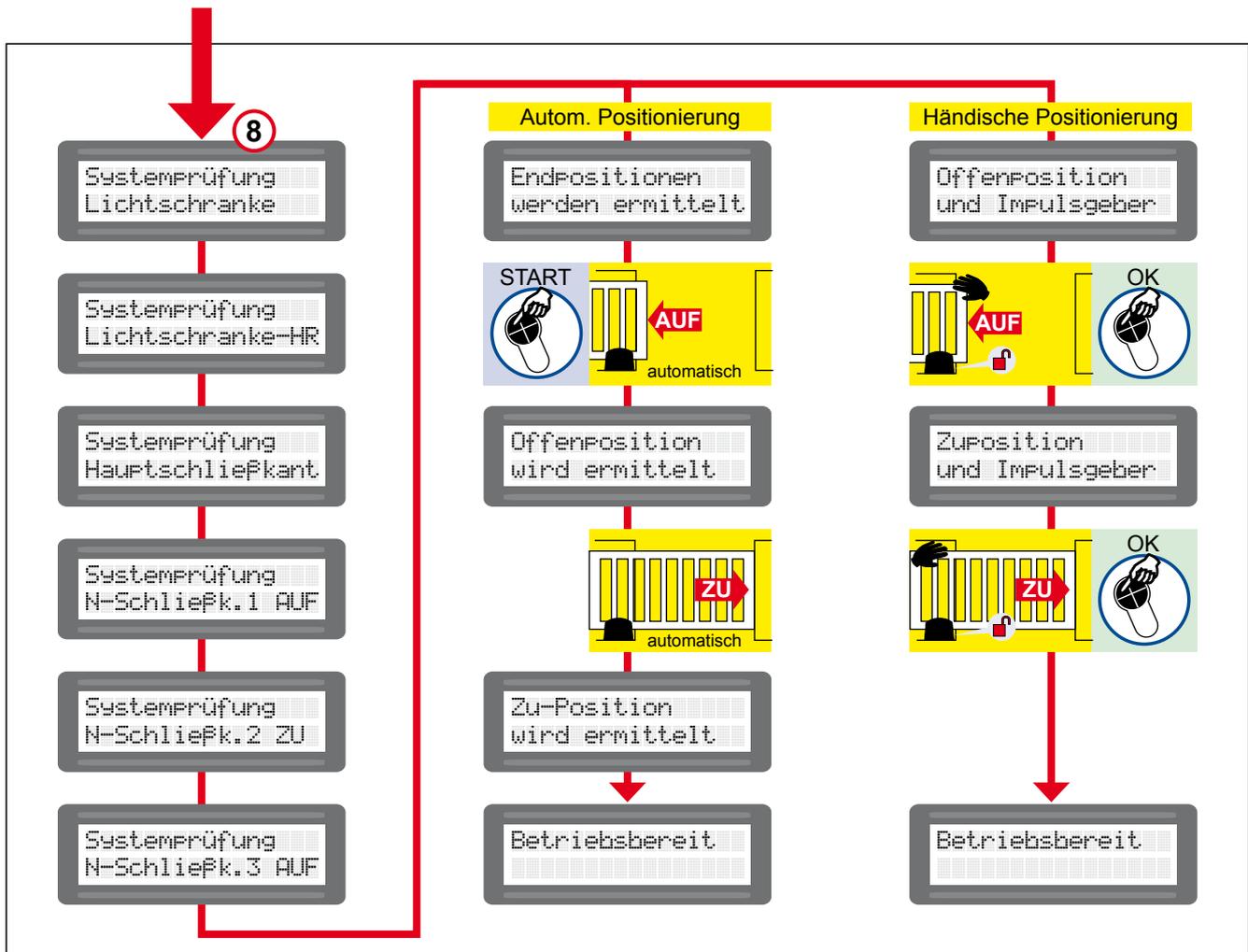


GRUNDEINSTELLUNG

- 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 8).
- **Darauffolgende Programmierungen erfolgen über das HAUPTMENÜ** (siehe Seite 7/8).







Notentriegelung bei Stromausfall (Hinweis für den Benutzer)

INLINE 250

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

- Hebel bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen (180°).
- Jetzt läßt sich das Tor von Hand öffnen und schließen.
- Zum Wiederherstellen des Motorbetriebs den Hebel wieder zurückdrehen.



Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
"Stopp-Taster ausgelöst"	Stopp-Taster nicht angeschlossen oder nicht gebrückt	Stopp-Taster anschließen oder brücken > Statusanzeige zur Hilfe benutzen
„Lichtschanke ausgelöst“ „LS-Hinterraum ausgelöst“	betreffende Lichtschanke unterbrochen	auf korrekten Anschluss überprüfen bzw. Hindernis entfernen > Statusanzeige zur Hilfe benutzen
„HS ausgelöst“ „NS1 ausgelöst“ „NS2 ausgelöst“ „NS3 ausgelöst“	betreffende Schließkante unterbrochen oder kurzgeschlossen	auf korrekte Funktion überprüfen bzw. Hindernis entfernen > Statusanzeige zur Hilfe benutzen
„Lichtschanke Test negativ“ „LS-Hinterraum Test negativ“	Kurzschluss oder Unterbrechung der betreffenden Lichtschanke“	auf korrekten Anschluss überprüfen bzw. Hindernis entfernen > Statusanzeige zur Hilfe benutzen
„Hauptschließkante Test negativ (nur bei Verwendung des TX 310) „NS3 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
Bei Befehlsgebung keine Reaktion	Fehlen der Netzspannung bzw. Defekt der Sicherung Fehler des Befehlsgebers, z.B. Handsender nicht eingelernt	Kontrolle der Netzspannung sowie der Sicherungen. Befehlsgeber kontrollieren, z.B. Handsender einlernen und Kontrolle der Batterie
Steuerungs-Relais schalten, aber keine Torbewegung	Antrieb notentriegelt	Antrieb verriegeln
Einstieg ins Steuerungsmenü nicht möglich	Dauerbefehl liegt an (Impuls, Gehür)	Überprüfen der Befehlsgeber: -Klemmen 30/32: Impulstaster -Klemmen 30/34: Gehürtaster
AR-System	Automatisches Revisiersystem Absolutwert-Sensor	Es wurde irgendwo ein Widerstand erkannt, oder die Positionen falsch eingelernt. Widerstand beseitigen und alle Positionen neu einlernen
AF löst aus	Frequenzumrichter	Frequenzumrichter prüfen ggf. tauschen
Suchte Sensor...	Absolutwert-Sensor	Überprüfen folgender Punkte: -Absolutwert-Sensor -Kabel am Sensor -Steckverbindung und Buchse an der Steuerung vom Sensor
Motor dreht in die falsche Richtung	Anschluss nicht korrekt	Zwei der drei Phasen (1,2,3) gegeneinander austauschen