

Anschluss- und Installationsanleitung

Induktives Stromübertragungssystem TX 200i



Induktives Stromübertragungssystem TX 200i:



TX200i induktives Signal-Übertragungssystem

- Lange Lebensdauer und geringere Betriebskosten (verschleissfreie Signalübertragung)
- Absolut sicher: Alle Sicherheitsleisten am Tor können überwacht werden (Haupt- und Nebenschliesskanten)
- Einfache Funktions- und Fehleranalyse mit einer 7-Segment-Anzeige führt zu Zeitersparnis bei den periodischen Unterhaltungs- und Wartungsarbeiten
- Hohe Flexibilität bei der Toronstruktion aufgrund der kleinen Spulendimensionen
- «Verborgene» Installation möglich um das Vandalismus-Risiko zu reduzieren
- Sicherheitskategorie 3 gemäß EN954-1.

Führen Sie vor Beginn der Installation oder Fehlerbehebung folgende Sicherheitsmassnahmen durch:

- Schalten Sie die Anlage spannungsfrei
- Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten
- Stellen Sie die Spannungsfreiheit fest!
- Erden Sie die Phasen und schliessen Sie diese kurz
- Decken Sie oder schrauben Sie benachbarte, unter Spannung stehende Teile ab
- Decken Sie das Gerät bei der Montage ab! Fremdkörper, z.B. Bohrspäne, können die Geräte beschädigen
- Schützen Sie das Gerät bei starker Verschmutzungsgefahr oder aggressiver Atmosphäre durch ein Gehäuse



Sicherheitshinweise

- Montage, Inbetriebnahme, Änderung und Nachrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden!
- Schalten Sie Gerät/Anlage vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei!
- Während des Betriebs von elektrischen Auswertegeräten
 - stehen Teile unter gefährlicher Spannung
 - können (z.B. bei Kurzschlüssen) gefährliche, ionisierte Gase austreten
 - dürfen Schutzabdeckungen nicht entfernt werden
- Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften der Elektrotechnik und der Berufsgenossenschaft!
- Nichtbeachten der Sicherheitsvorschriften kann Tod, schwere Körperverletzung oder hohe Sachschäden verursachen!
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung zu späterer Verwendung auf!

Allgemeine Merkmale

TX 200i ist ein induktives Signal-Übertragungs-System welches für automatische Schiebetore entwickelt wurde. Es überträgt die Signale der Sicherheitsleisten (zur Vermeidung von Gefahren an Quetsch- und Scherstellen), die am mobilen Teil des Tores montiert sind. Die stationären Leisten können ebenfalls am Schaltgerät angeschlossen werden. Das Problem der Abnutzung von konventionellen Kabellösungen kann mit dieser berührungslosen Signal-Übertragung TX 200i gelöst werden. Das Signal wird über eine Spule in ein Stahlseil induziert und über eine zweite Spule am mobilen Teil des Tores übertragen.

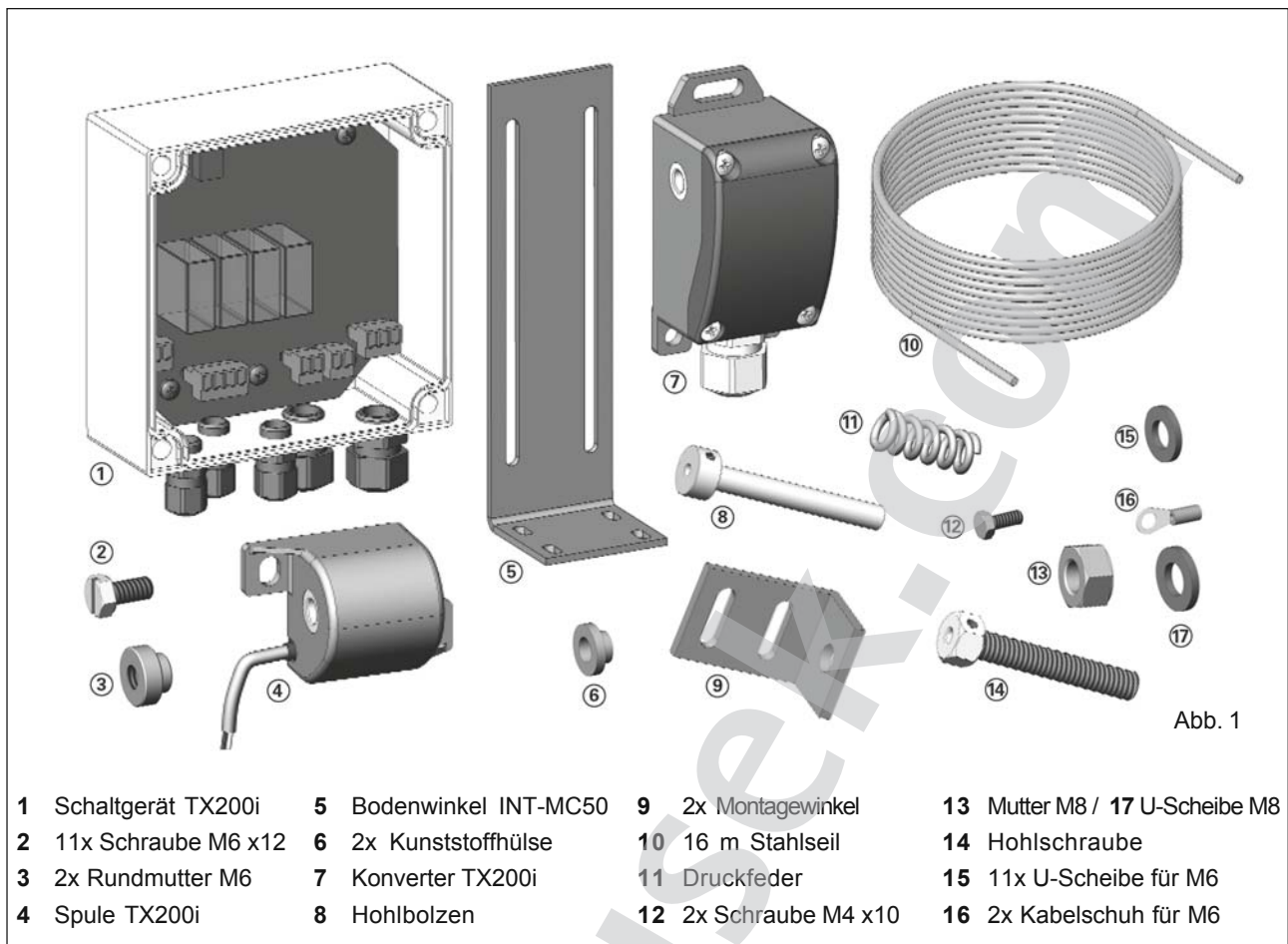
Sicherheit:

TX 200i erfüllt die Norm EN-954-1 «Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen».

Das System entspricht der Sicherheitskategorie 3 gemäss EN 954-1.

In Kombination mit entsprechenden Schaltleisten wird die Tornorm EN12978 «Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore» erfüllt.

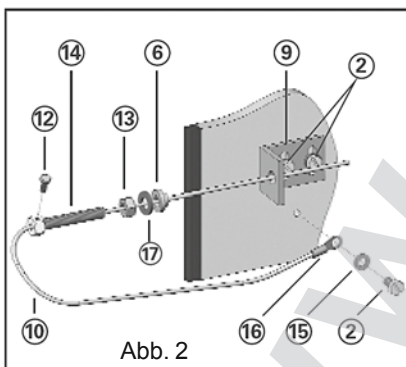
1. SYSTEMKOMPONENTEN



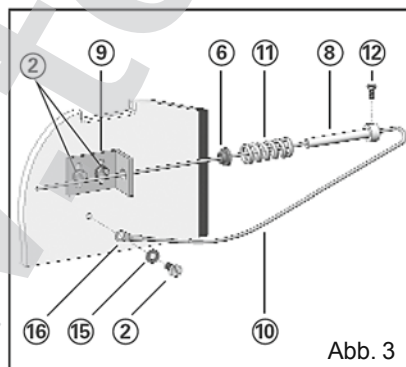
2. MONTAGE

2.1 Mechanische Montage

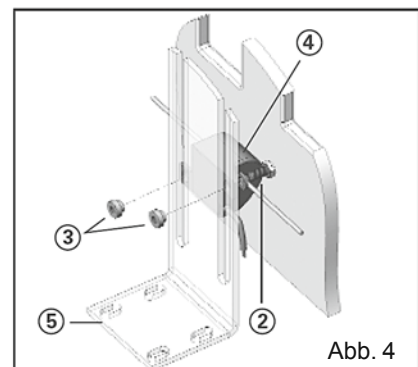
Die hier beschriebene Montageanleitung gilt als Empfehlung. Die Anordnung der einzelnen Komponenten ist abhängig von der jeweiligen Torkonstruktion und von baulichen Gegebenheiten.



Montage des Winkels
Spannseite



Montage des Winkels
mit Druckfeder



Montage des Winkels
mit Spule

1. Montagewinkel (9) fluchtend montieren. Befestigungsschrauben (2) auf der Federseite festziehen. Auf der Spannseite Befestigungsschrauben (2) noch nicht festziehen.
2. Konverter (7) montieren auf der Spannseite (Empfehlung). Kann auch in den Torholm eingebaut werden. Bei dieser Montageart wird das lose Ende des Seils (10) durch den Konverter (7) geführt und mit dem Tor verbunden.
3. Spule (4) auf Seilhöhe montieren. Befestigungsschrauben (2) noch nicht festziehen. Montagewinkel (9) justieren und Befestigungsschrauben (2) festziehen.
4. Seil (10) durch Hohlbolzen (8) mit Feder (11), Kunststoffhülse (6) und Montagewinkel (9) ziehen. 0,5m Seil vorstehen lassen für die Kontaktierung am Tor. Dann Seil (10) durch Spule (4), Konverter (7), auf der Spannseite durch Montagewinkel (9), Kunststoffhülse (6), U-Scheibe (17) und Hohlschraube (14) mit aufgeschraubter Mutter (13) ziehen und ca.0,5m vorstehen lassen. Die Sechskantmutter (13) bis zum Hohlschraubenkopf aufschrauben.
5. Seil auf der Federseite mit Schraube (12) fixieren. Auf der Spannseite Seil von Hand kräftig spannen damit die Feder (11) vorgespannt wird und mit Schraube (12) fixieren.

6. Das Seil links und rechts auf die benötigte Länge zuschneiden und je ein Kabelschuh (16) aufpressen. Die Kabelschuhe (16) mit Unterlagsscheibe (15) und Sechskantschraube (2) am Tor festschrauben. Es ist besonders darauf zu achten, dass die Kontaktstellen zum Tor eine einwandfreie Verbindung aufweisen. Kontaktstelle reinigen und eventuell vorhandene Farbe oder Verunreinigungen abkratzen.
7. Spule (4) vertikal justieren, so dass das Seil durch die Mitte des Durchgangs-Rohrs der Spule geführt ist. Mit dem Bodenwinkel (5) kann die Spule nur vertikal justiert werden. Die horizontale Justage kann nur durch das Ausrichten des Bodenwinkels (5) mittels entsprechenden Unterlagen erreicht werden.
8. Seil mit der Sechskantmutter (13) auf der Hohlschraube (14) spannen, so dass es straff angezogen ist und nirgends durchhängt.
9. Schaltleisten an beweglichem Torteil montieren und Kabel zum Konverter (7) führen.
10. Schaltleisten an festem Torteil montieren und Kabel zum Schaltgerät (1) führen.

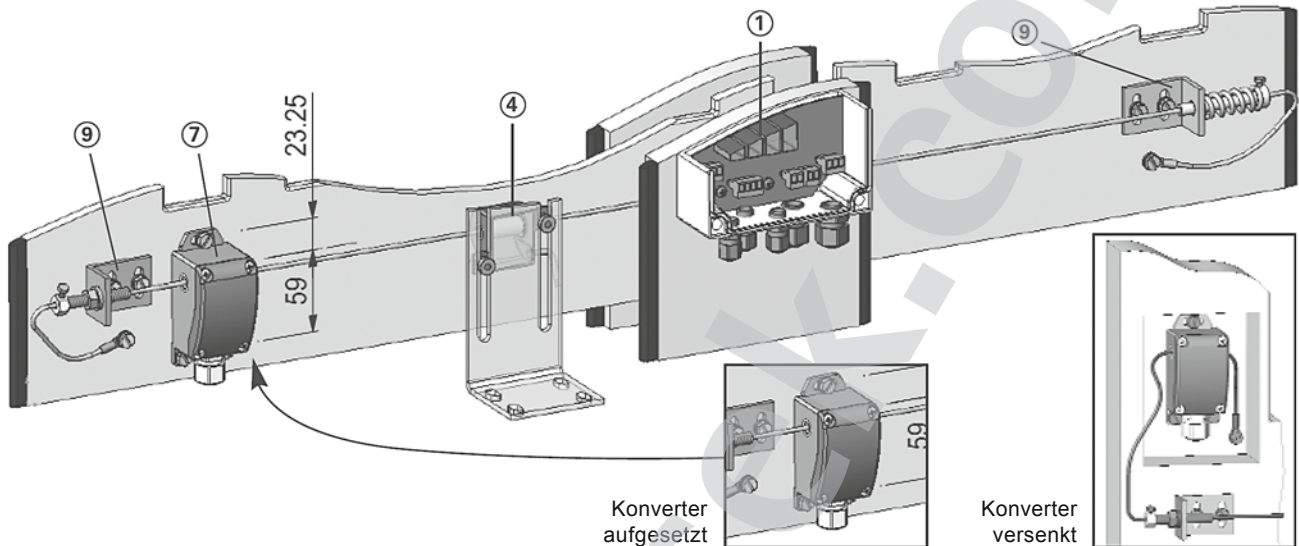


Abb. 5

2.2 Elektrische Montage

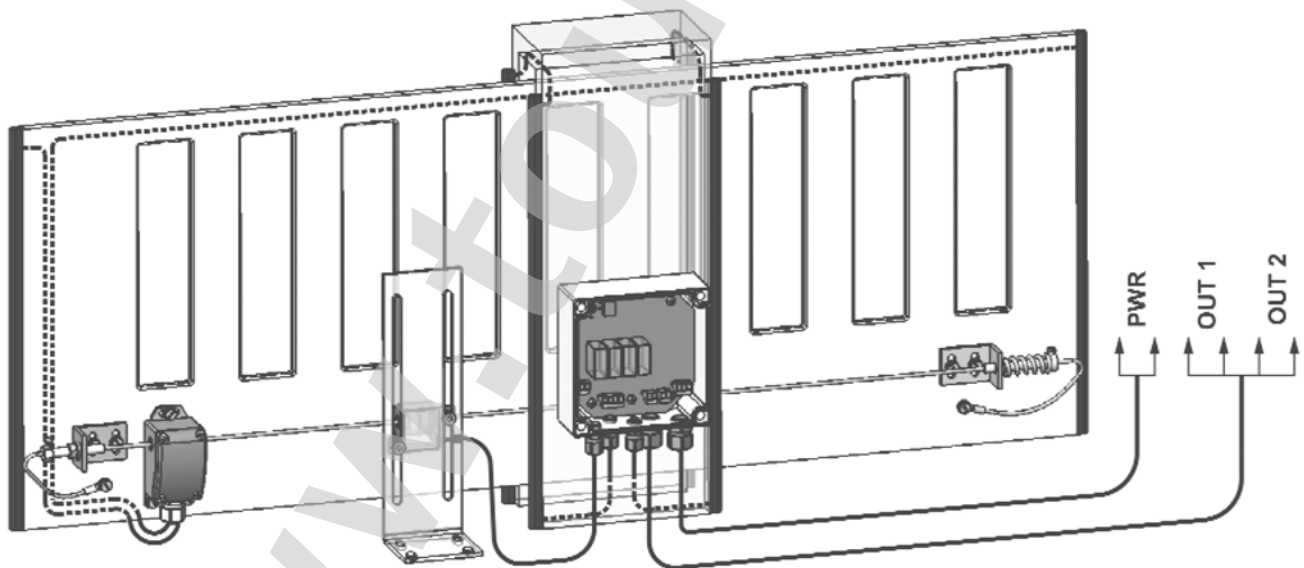
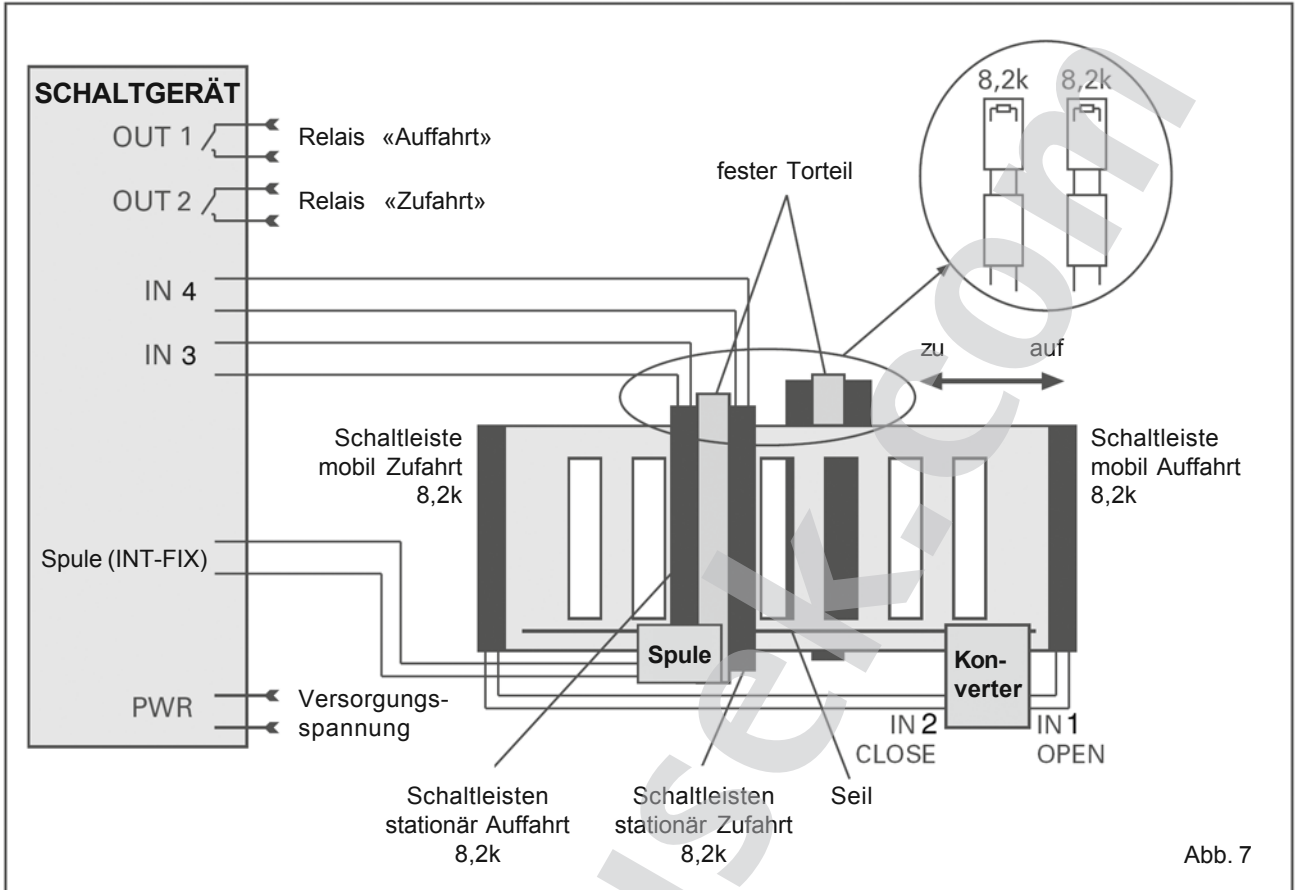


Abb. 6

- Schaltleisten am stationären Torteil auf das Schaltgerät (1) verdrahten (Anschl. IN3 bzw. IN4).
- Spule (4) auf Schaltgerät verdrahten.
- Schaltleisten am fahrenden Torteil auf Konverter (7) verdrahten (Anschl. IN1 bzw. IN2).
- Bleibt ein Anschluss unbelegt, so muss er mit einem 8.2 kOhm-Widerstand überbrückt werden.
- Speisung 230VAC an Anschluss PWR des Steuergerätes anlegen. (mittlerer Kontakt nicht belegt)
- Es ist besonders darauf zu achten, dass die Kontaktstellen des Seils zum Tor eine einwandfreie elektrische Verbindung haben.
- Schaltleisten und Geräte gemäss Anschluss-Schema verdrahten.

2.3 Anschlusschema



2.4 Klemmen/Anschlussbelegung SCHALTGERÄT

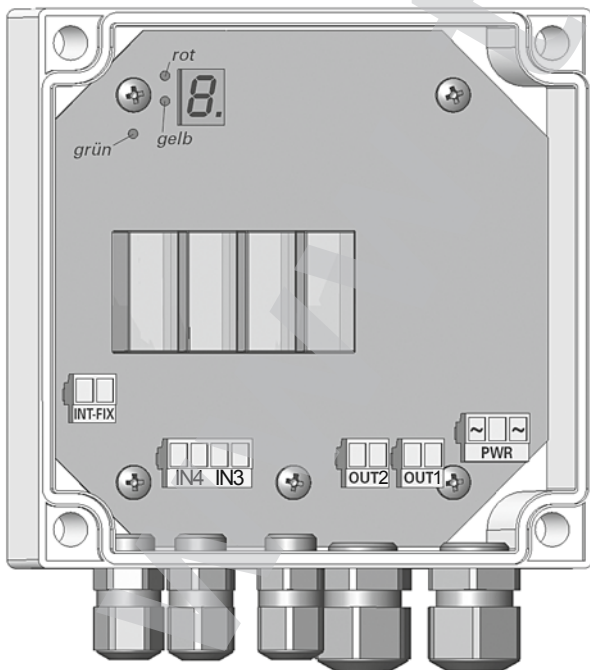
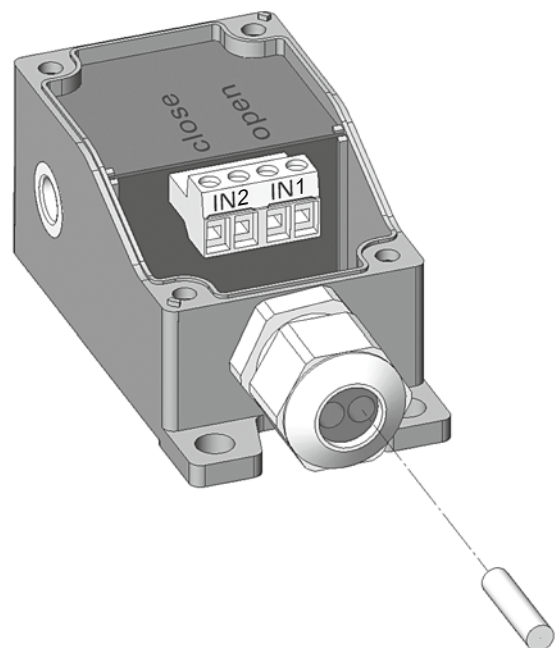


Abb. 8

2.5 Klemmen/Anschlussbelegung KONVERTER



2 mobilen Schaltleisten (Zu+Auf) Stift in der Kabelverschraubung entfernen.

Abb. 9

2.6 Anschluss der Kontaktleisten an KONVERTER und SCHALTGERÄT

- maximale Gesamtlänge der Kontaktleiste mit Kabel: 30m
- mehrere Kontaktleisten am gleichen Eingang müssen in Serie geschaltet werden (siehe Abb. rechts)
- Die letzte Kontaktleiste muss mit 8,2 kOhm abgeschlossen werden (siehe Abb. rechts)

Es ist empfehlenswert, vor dem Anschliessen die Widerstandswerte der Signalgeber zu messen. Diese sollten bei nicht betätigtem Signalgeber zwischen 7,5 und 8,7kOhm liegen (typisch 8,2 kOhm).

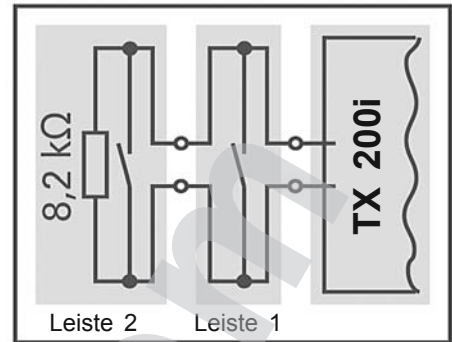


Abb. 10



Werden nur an einem Kontaktleisteneingang (IN 1 oder IN2, IN3 oder IN4) Kontaktleisten angeschlossen, so muss der unbenutzte Kanal IN2 oder IN1 mit 8,2 kOhm überbrückt werden; ansonsten erfolgt eine Störungsanzeige.

2.7 Ausgänge

Das System hat zwei getrennte Sicherheitsausgänge OUT1 und OUT2 (Abb.7)

Sicherheitsausgang OUT1 (Relais «Auffahrt») und OUT2 (Relais «Zufahrt»)

Bei eingeschaltetem Gerät werden die Schaltleisten am Schaltgerät und am Konverter permanent überwacht (betätigt – unbetätigt – unterbrochen)

Ist alles i.O., schliessen die Relais der Sicherheitsausgänge OUT1 und OUT2.

OUT1

- Wird die Kontaktleiste an IN1 am Konverter oder IN3 am Schaltgerät betätigt, öffnen die Relais des Sicherheitsausgangs OUT1 für die Dauer der Betätigung.
- Sind die Kontaktleisten wieder frei, schliessen die Sicherheitsrelais wieder.

OUT2

- Wird die Kontaktleiste an IN2 am Konverter oder IN4 am Schaltgerät betätigt, öffnen die Relais des Sicherheitsausgangs OUT2 für die Dauer der Betätigung.
- Sind die Kontaktleisten wieder frei, schliessen die Sicherheitsrelais wieder.

2.8 Dimensionen

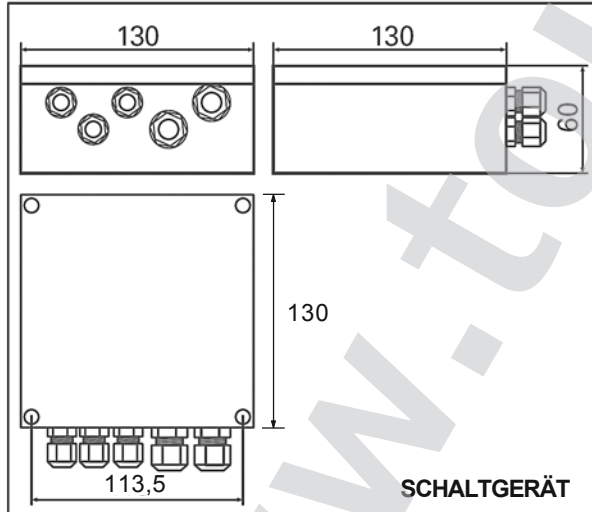


Abb. 11

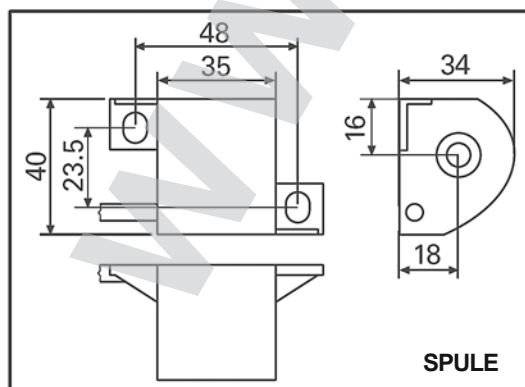


Abb. 12

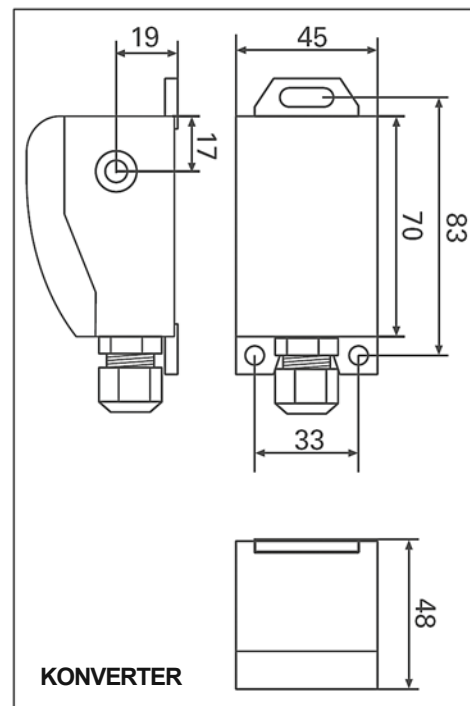


Abb. 13

2.9 Inbetriebnahme

Nach dem Einschalten des Systems wird die Betriebsbereitschaft durch Leuchten der grünen LED und blinkenden Punkt auf der 7-Segment-Anzeige signalisiert.
Zur Überprüfung der Sicherheitsfunktion müssen alle Schaltleisten nacheinander betätigt werden.

Schaltleiste betätigt	gelbe LED	7-Segment Anzeige	OUT 1	OUT 2	Torbewegung
keine	aus	Punkt blinkt	geschlossen	geschlossen	-
an IN1 (mobil, auf)	leuchtet	«1»	öffnet	geschlossen	Auffahrt stoppt
an IN2 (mobil, zu)	leuchtet	«2»	geschlossen	öffnet	Zufahrt stoppt
an IN3 (stationär, auf)	leuchtet	«3»	öffnet	geschlossen	Auffahrt stoppt
an IN4 (stationär, zu)	leuchtet	«4»	geschlossen	öffnet	Zufahrt stoppt

3. FEHLERANALYSE

Anhand der aufleuchtenden LED und der 7-Segment-Anzeige kann ein Fehler bestimmt werden (siehe Abschnitt Fehlerindex).

Grundsätzliches

- Anlage spannungsfrei schalten
- Alle vorhandenen Sicherheitsleisten mit Ohmmeter überprüfen. Der Widerstandswert muss bei nicht betätigten Leisten bei 8,2 kOhm liegen.
- Bei betätigten Leisten muss der Widerstand um 0 Ohm liegen.

3.1 Fehlerindex

Fehlerindex	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
LED Grün	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
LED Gelb								•	•	•	•	
LED Rot			•	•	•	•	•					•
Punkt auf 7 Segm.-Anz.	• blinkt											
7-Segmentanzeige			E-1	E-2	E-3	E-4	E-C	1	2	3	4	E-5/6

* Bei zweistelligen Anzeigen (z.B. E-1) wechselt die 7-Segment-Anzeige im Sekunden-Rhythmus von E auf 1

Fehlerindex

- a** Kein Fehler, Anlage funktioniert
- b** Speisespannung Anschluss PWR überprüfen
- c** Unterbruch Schaltleiste «Mobil Auf». Anschlüsse IN1 am Konverter überprüfen. Widerstand der mobilen Schaltleiste «Auf» prüfen.
- d** Unterbruch Schaltleiste «Mobil Zu». Anschlüsse IN2 am Konverter überprüfen. Widerstand der mobilen Schaltleiste «Zu» prüfen.
- e** Unterbruch Schaltleiste «Stationär Auf». Anschlüsse IN3 am Schaltgerät überprüfen. Widerstand der stationären Schaltleiste «Auf» prüfen.
- f** Unterbruch Schaltleiste «Stationär Zu». Anschlüsse IN4 am Schaltgerät überprüfen. Widerstand der stationären Schaltleiste «Zu» prüfen.
- g Seilkreis überprüfen**
- Verbindung und Anschluss Spule zum Schaltgerät überprüfen.
 - Seilisolation überprüfen (Kein Kurzschluss vom Seil zum Tor vor dem Konverter).
 - Anschluss Seil zu Torkörper beim Konverter entfernen und den Widerstand zwischen Seil und Torkörper messen. Der Widerstand darf nicht höher als 3 Ohm sein (normal 1 bis 2 Ohm).
 - Ist der Widerstand grösser als 3 Ohm, dann ist die andere Verbindung Seil-Torkörper oder das Seil auf Bruch zu überprüfen.
 - Ist der Widerstand kleiner als 3 Ohm, dann ist der Anschluss beim Konverter zu überprüfen.
- h** Die mobile Schaltleiste «Auf» ist betätigt oder kurzgeschlossen oder das Anschlusskabel hat einen Kurzschluss.
- i** Die mobile Schaltleiste «Zu» ist betätigt oder kurzgeschlossen oder das Anschlusskabel hat einen Kurzschluss.

- j Die stationäre Schaltleiste «Auf» ist betätigt oder kurzgeschlossen oder das Anschlusskabel hat einen Kurzschluss.
- k Die stationäre Schaltleiste «Zu» ist betätigt oder kurzgeschlossen oder das Anschlusskabel hat einen Kurzschluss.
- l Timing Problem: Speisespannungsanschluss PWR (TX200i angeschlossen) (zulässige Toleranzen +/- 10% einhalten) und Seilkreis (siehe auch Fehlerindex g) überprüfen. Falls kein Fehler ersichtlich ist, bitte die Fa. Tousek Ges.m.b.H. kontaktieren.



An den Schaltleisten-Eingängen (IN1–IN4) dürfen keine Schaltleisten parallel angeschlossen werden. Werden zwei oder mehrere Schaltleisten an einem Eingang parallel angeschlossen, leuchtet die gelbe LED und die entsprechende Zahl auf der 7-Segment-Anzeige.

Nach erfolgter Fehlerbehebung ist ein Neustart zwingend erforderlich! Dazu ist das Schaltgerät spannungsfrei zu schalten.

Die korrekte Funktion des Geräts ist durch periodische Prüfungen sicher zu stellen und zu dokumentieren.

4. WARTUNG

Nach korrekter Montage und Installation und bei Beachtung der technischen Daten arbeitet das System wartungsfrei. Torwartung gemäss EN 12453.

5. TECHNISCHE DATEN

Mechanisch				
	Gehäuse		Abmessungen	Gewicht
Schaltgerät	ABS grau, Deckel transparent		130 x 130 x 60mm	710g
Konverter	ABS anthrazit		94 x 45 x 48mm	150g
Spule	ABS anthrazit		63 x 40 x 34mm	165g (inkl. 3m Kabel)
Elektrisch				
	Spannungsversorgung		Frequenz	Leistungsaufnahme
	230VAC ± 10%		50–60Hz	10VA
Ausgang	Art		Schaltvermögen	Absicherung
	2 x 2 Relais		250VAC/2AAC1	2AT
Anzeigen	LED grün	LED gelb	LED rot	7-Segmentanzeige
	Betrieb	Sicherheitsabschaltung	Störung/Unterbruch	Fehlerindex
Umgebungsbedingungen				
Schutzart	IP65			
Temperaturbereich (Betrieb)	-10°C–55°C (EN 1760-2) / -20°C–55°C (Betrieb gewährleistet)			
Temperaturbereich (Lagerung)	-20°C–80°C			
Luftfeuchtigkeit gemäß EN1760-2 und IEC68-2-3	max.93% relativ (keine Betauung zulässig)			
Sonstiges				
Ansprechzeit	Länge Schaltleisten	Länge Stahlseil	Seilwiderstand	Kabellänge Spule
typ: 10ms	max. 30m inkl. Zuleitung/Kanal	max. 20m	max. 3 Ohm Seil, Kontaktstellen, Tor	3m (max. 50m) Querschnitt mind. 0,34mm ²

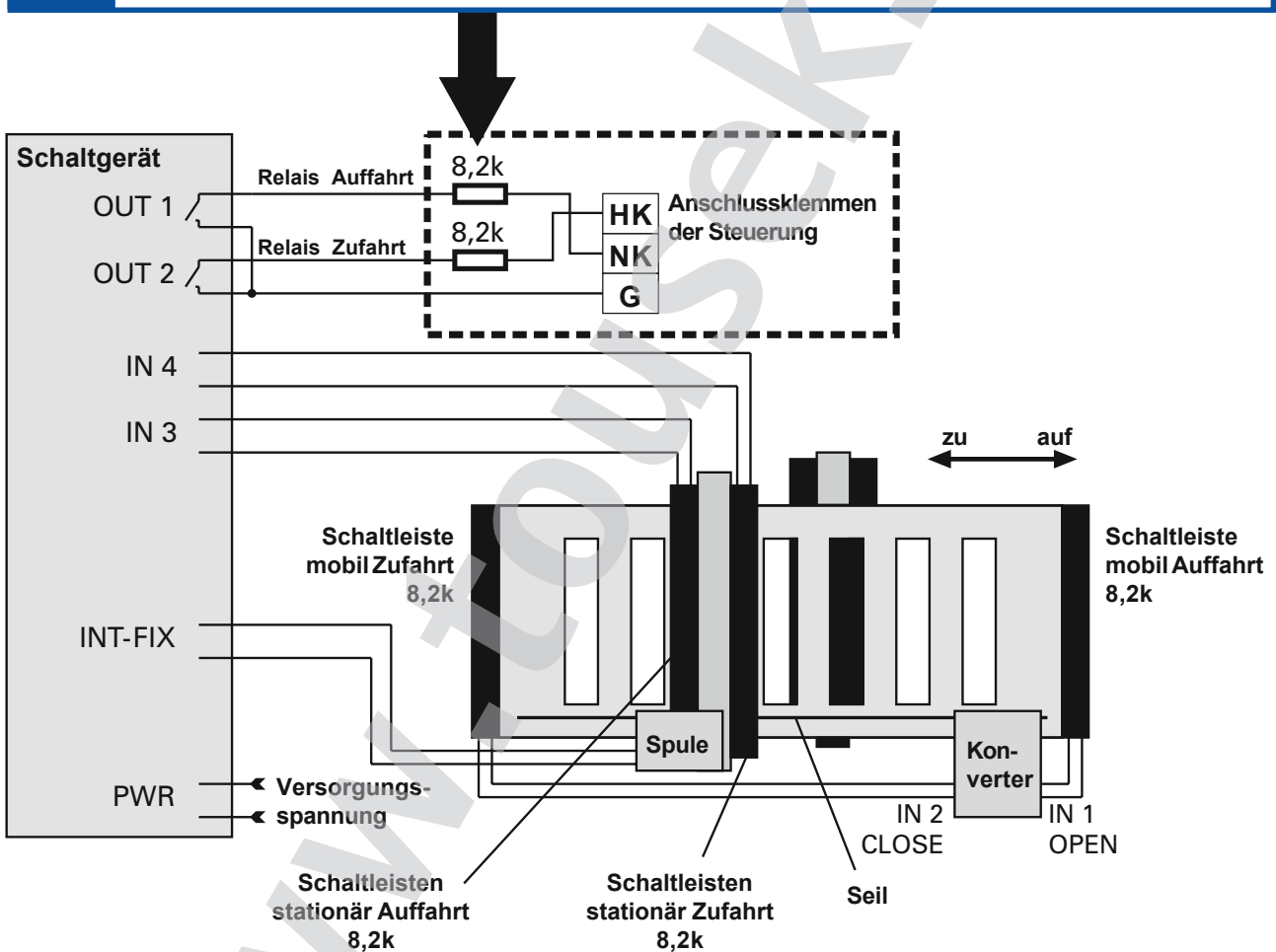
6. ANSCHLUSS DES TX 200i AN DIE TOUSEK-ANTRIEBE PULL-SLR/3, -CR/1, -CR/24, -XR UND AN DIE TOUSEK-STEUERUNG ST Pull CRx2

UNBEDINGT BEACHTEN !



Bei Anschluss des TX200i an die Schiebetransporte PULL-SLR/3, -CR/1, -CR/24, -XR und an die Steuerung ST Pull CRx2 (Steuerung für gegenläufige Schiebetransporte) müssen die Ausgänge OUT 1 bzw. OUT 2 des Schaltgeräts TX 200i mit unten angeführten Klemmennummern des betreffenden Antriebs (Steuerung) unter Vorschaltung von 8k2 Widerständen verbunden werden (siehe Abb.) !

Klemme	Antriebe PULL-SLR/3, - CR/1, -CR/24, -XR	Steuerung ST Pull CRx2
HK (Hauptschließkante):	52	52
NK (Nebenschließkante):	51	53
G (Gemeinsamer):	50	50



ACHTUNG

Bei Anschluss-, Einstell- und Wartungsarbeiten ist darauf zu achten, dass Elektronikplatinen bzw. elektronische Bauteile nicht durch Feuchtigkeit (Regen) beschädigt werden.

Techn. 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.

A-1230 Wien
Zetschegasse 1
Tel. +43/1/667 36 01
Fax +43/1/667 89 23
info@tousek.at

Tousek GmbH

D-83395 Freilassing
Traunsteiner Straße 12
Tel. +49/86 54/77 66-0
Fax +49/86 54/5 71 96
info@tousek.de

Tousek Sp. z o.o.

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.

CZ-130 00 Praha 3
Jagellonská 9
Tel. +420/2/2209 0980
Fax +420/2/2209 0989
info@tousek.cz



tousek[®]
AUTOMATISCHE TORANTRIEBE

Ihr Servicepartner:

