

Anschluss- und Installationsanleitung

Induktives Signalübertragungssystem TX 400i



	Wichtige Warn- und Sicherheitshinweise für Montage und Betrieb.....	3
1.	Merkmale, Allgemeines, Systemkomponenten, Technische Daten	4
2.	Montage und Komponenten	5
2.1	Elektrische Montage	5
2.2	Mechanische Montage	5
2.3	Komponentenliste, elektrische Bauteile	5
2.4	Anordnung an einem Tor (Beispiel)	6
2.5	Montage Stahlkabel	6
3.	Anschluss	7
3.1	Elektrischer Anschluss und Klemmenplan	7
	Anschlussklemmen des Schaltgerätes	7
	Anschluss an die tousek Steuerungen	7
	Anschluss der mobilen Kontaktleisten an die Konverter	8
4.	Bedienung	9
4.1	Bedienung und Anzeige (Normalbetrieb)	9
4.2	Störungsanzeige	9
4.3	Inbetriebnahme / Konfigurations-Menü	10
4.4	Diagnose-Menü	10



Wichtige Warn- und Sicherheitshinweise für Montage und Betrieb

- Diese Anschluss- und Betriebsanleitung ist ein integrierter Bestandteil des Produktes, wendet sich ausschließlich an Fachpersonal und sollte vor dem Anschluss vollkommen und aufmerksam gelesen werden. Sie betrifft das induktive Signalübertragungssystem TX 400i nicht jedoch die Gesamtanlage Automatisches Tor . Die Anleitung muss nach dem Anschluss dem Betreiber ausgefolgt werden.
- **Einbau, Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal unter Beachtung der Anschlussanleitung durchgeführt werden.**
- **Bevor Arbeiten an der Anlage durchgeführt werden, Betriebsspannung abschalten.**
- **Die Anordnung der Komponenten ist abhängig von den baulichen Gegebenheiten und der Tor konstruktion.**
- **Das Schaltgerät darf nur zur Absicherung von Gefahren an Quetsch- und Scherstellen an automatischen Schiebetoren verwendet werden (bestimmungsmässiger Gebrauch). Ein anderer Gebrauch ist untersagt.**
- **Bei Verwendung von Nicht-originalen Komponenten (inklusive Kontaktleisten) erlischt jede Gewährleistung und Haftung.**
- **Alle Betriebs- und Schaltspannungen von der gleichen Sicherung abnehmen. Betriebsspannung an gleichen Stromkreis wie Torsteuerung anschliessen.**
- **Im Fehlerfall Gerät vom Netz trennen. Absicherung max.10A**
- **Anschlüsse sind gemäß den geltenden EG- bzw. Landesnormen in ihrer jeweils gültigen Fassung zu beachten und einzuhalten.**
- **Die im spezifischen Einzelfall geltende ÖVE/VDE-Bestimmungen und Normen sind zu beachten.**
- 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).
- 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.

Konformitätserklärung:

Die Firma TOUSEK Ges.m.b.H., Zetschegasse 1, 1230 Wien, erklärt, dass das Signalübertragungssystem TX 400i folgenden Richtlinien entspricht:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, R&TTE Richtlinie 1999/5/EG

Es wurden dabei folgende Normen angewandt: EN ISO 13849-1, EN 12978

Juni 2013

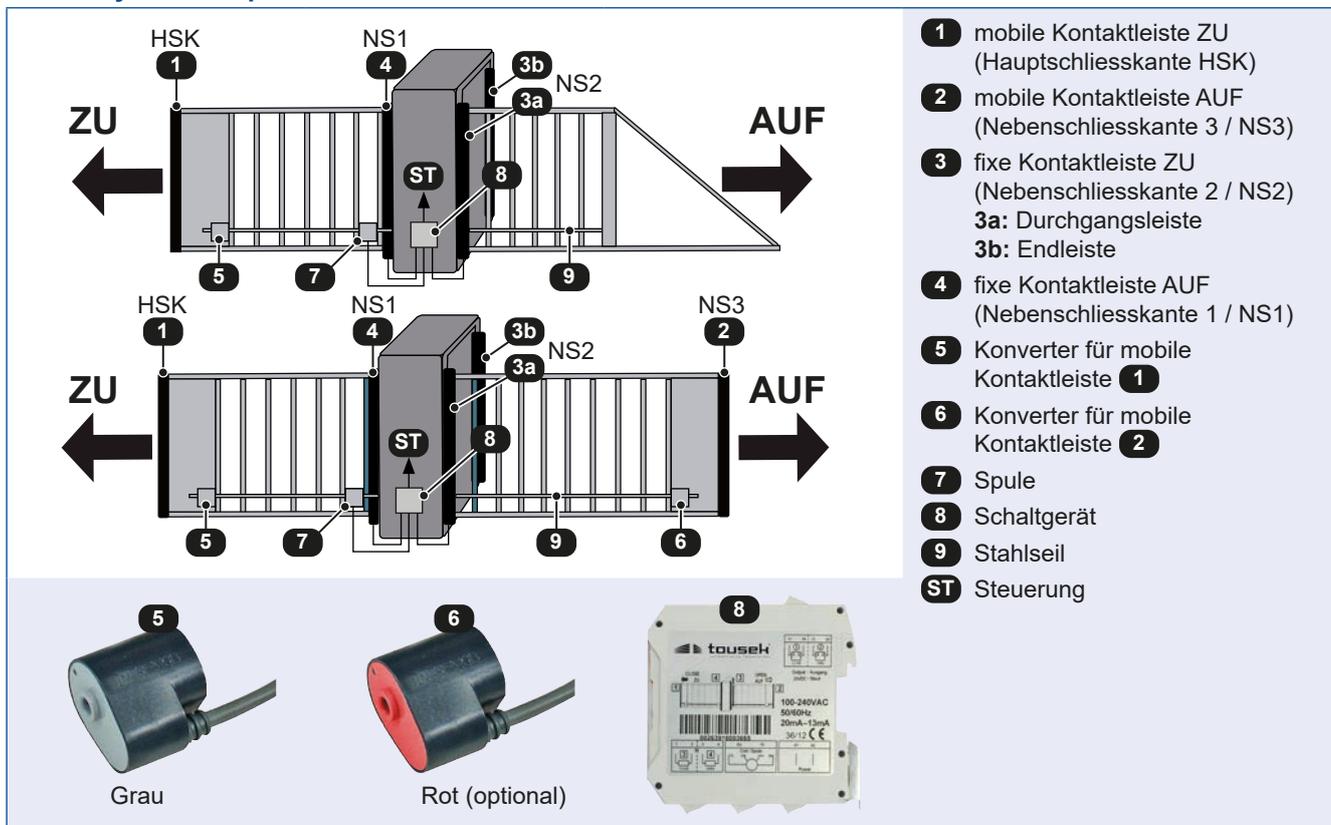
Merkmale

- Lange Lebensdauer und geringere Betriebskosten (verschleißfreie Signalübertragung)
- Einfache Funktions- und Fehleranalyse mittels 7-Segment-Anzeige führt zu Zeitersparnis bei den periodischen Unterhaltungs- und Wartungsarbeiten
- Hohe Flexibilität bei der Tor konstruktion aufgrund der kleinen Spulendimension
- Sicherheitskategorie 3 gemäß EN954-1
- Schaltgerät für Montage auf DIN-Hutschiene
- **CE**

Allgemeines

Schaltgerät mit induktivem Übertragungssystem zur Kombination mit Kontaktleisten zur Vermeidung von Gefahren an Quetsch- und Scherstellen bei Schiebetorsystemen.

Systemkomponenten



Technische Daten

Induktives Signalübertragungssystem TX 400i	
Betriebsspannung	100-240 V AC, 50/60 Hz
Leistungsverbrauch	max. 3 VA
Kontaktleisten	8,2 kΩ
Ausgänge	N.C. Halbleiterrelais, 24 V DC, max. 50 mA
Abmessungen (B x H x T)	Schaltgerät: 22,5 x 94 x 88mm Spule: 50 x 25 x 22mm Konverter: 40 x 25 x 22mm
für Steuerung (Antrieb)	PULL T, DYNAMIC T20S/T25S, DYNAMIC PRO, TPS 20, TPS 60 PRO
Seillänge	12m (Fahrweg bis ca. 11m)
Artikelnr.	13660390
Sonstiges	TX400i inkl. 2-Kanal, 8,2 kΩ Widerstandsauswertegerät
Optional erhältliche Komponenten	Seil mit 25m Länge / Fahrweg bis ca. 24m (Art.Nr. 13660550) • zusätzlicher Konverter für Torhinterkante (Art.Nr. 13660400) • feuerverzinkte Säule mit höhenverstellbarer Gabel - max. 450mm (Art.Nr. 13660190) • Kunststoffgehäuse für TX400i (Art.Nr. 13600130)

2.1 Elektrische Montage

- Elektrische Komponenten auf Vollständigkeit gemäss Komponentenliste 2.3 überprüfen.
- Schaltgerät am vorgesehenen Platz montieren.
- Montage der mechanischen Teile (siehe Kapitel 2.2 und 2.3).
- Elektrische Leitungen gemäss Klemmenplan Kapitel 3.1 anschliessen.

2.2 Mechanische Montage

- Mechanische Komponenten auf Vollständigkeit gemäss Komponentenliste überprüfen
- Die zwei Befestigungswinkel **10** und die Spule **7** fluchtend montieren.
- Stahlkabel einziehen (siehe Kapitel 2.4 und 2.5). Konverter **5** bzw. **6** montieren.
- Stahlkabel **9** spannen und über die Feststellschrauben **19** fixieren



• Es muss sich über die ganze Torlänge einwandfrei durch die Spule **7** bewegen können.

- Stahlkabel **9** gemäss Kapitel 2.5 anschliessen.



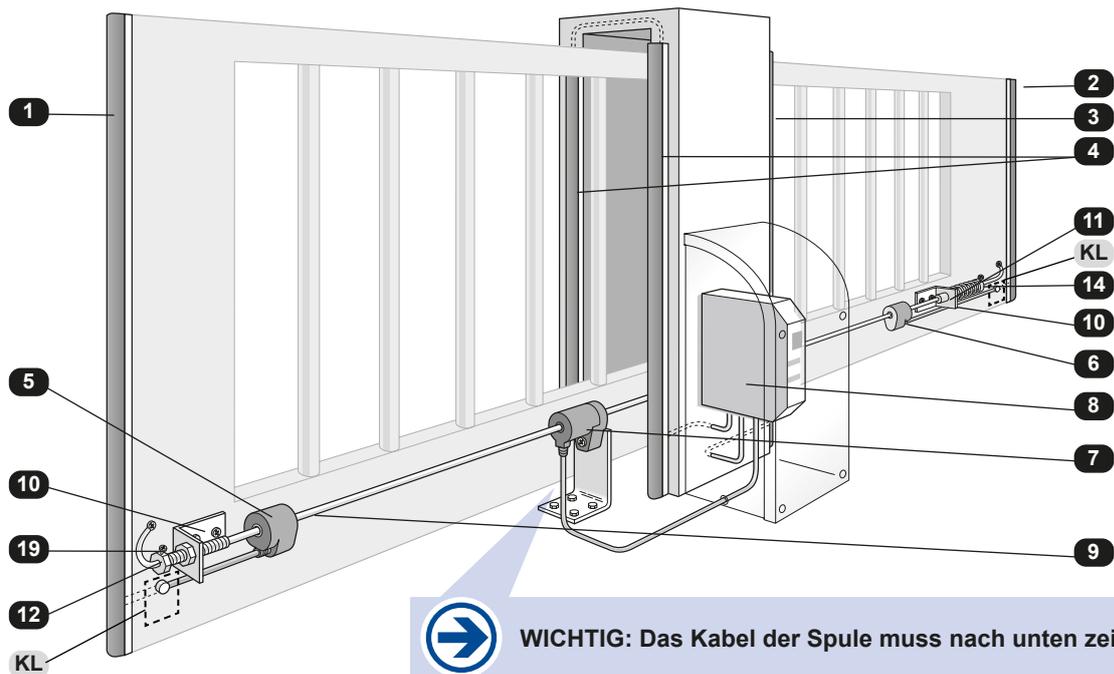
• Auf niederohmige Verbindung zum Tor achten (Kontaktstellen reinigen und eventuell vorhandene Farbe entfernen).

- Elektrische Verbindung gemäss Klemmenplan Kapitel 3.1 herstellen

2.3 Komponentenliste, elektrische Bauteile

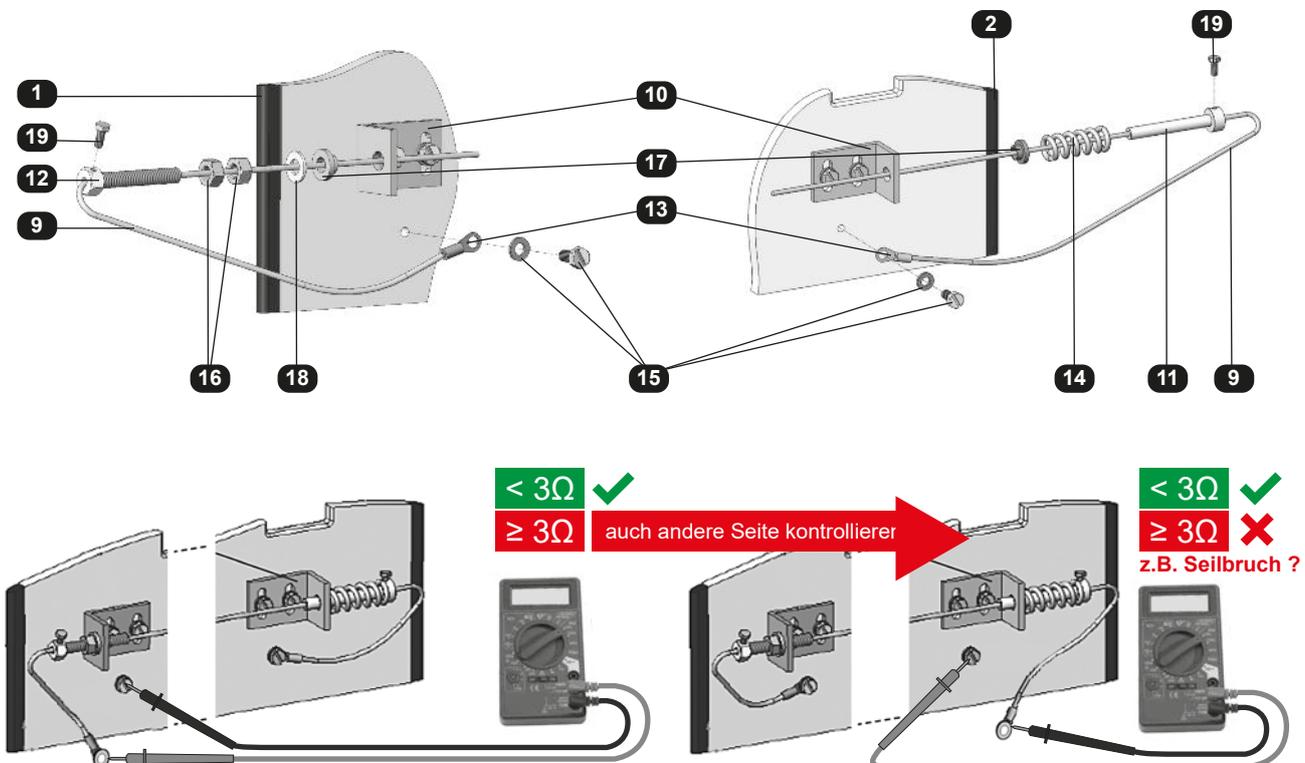
Komponenten	Bild	Stück	Nr.	Funktion
Konverter (grau)		1	5	Konverter, mobile Sensoreinheit, überträgt den Sensorzustand der Hauptschliesskante (HSK)
Konverter (rot)		evt. 1	6	Konverter, mobile Sensoreinheit, überträgt den Sensorzustand der mobilen Nebenschliesskante (NS3)
Schaltgerät		1	8	Auswerte- und Schaltgerät
Spule		1	7	Spule, überträgt Energie und Informationen
				WICHTIG: Das Spulenkabel darf nicht verlängert werden!
Stahlkabel		1	9	Stahlkabel, bildet mit Torkonstruktion den niederohmigen Seilkreis (<3 Ohm!)
weitere Komponenten				
Montagewinkel		2	10	zur Befestigung des Seils auf dem Tor
Hohlbolzen glatt 8x60 mit Fixierschraube Stahlkabel (M4x10)		1	11	Teil der Seilspannvorrichtung
Hohlschraube		1	12	Teil der Seilspannvorrichtung
Kabelschuh 2,5 mm ²		2	13	zur Verbindung Stahlseil - Tor
Druckfeder		1	14	Teil der Seilspannvorrichtung
Sechskant-Schraube M6x12 einschl. Unterlegscheibe		6	15	zur Befestigung der Winkel /des Seils mit dem Tor
Sechskant-Mutter M6		2	16	Teil der Seilspannvorrichtung (an der Hohlschraube)
Kunststoffhülse		2	17	zur Isolation zwischen Hohlschraube / Hohlbolzen und Montagewinkel
U-Scheibe für M8		2	18	Teil der Seilspannvorrichtung (an der Hohlschraube)
Schraube M4 x 10		2	19	zur Fixierung des Seils in der Hohlschraube / Hohlbolzen

2.4 Anordnung an einem Tor (Beispiel)



Die Verbindung der mobilen Kontaktleisten mit den Konvertern erfolgt entweder durch Verwendung der beiliegenden Klemmen und Schrumpfschlauch oder mit einer Klemmdose IP54 **KL**.

2.5 Montage Stahlkabel



Das Stahlkabel, bildet mit der Torkonstruktion den niederohmigen Seilkreis (<math>< 3\text{ Ohm!}</math>)

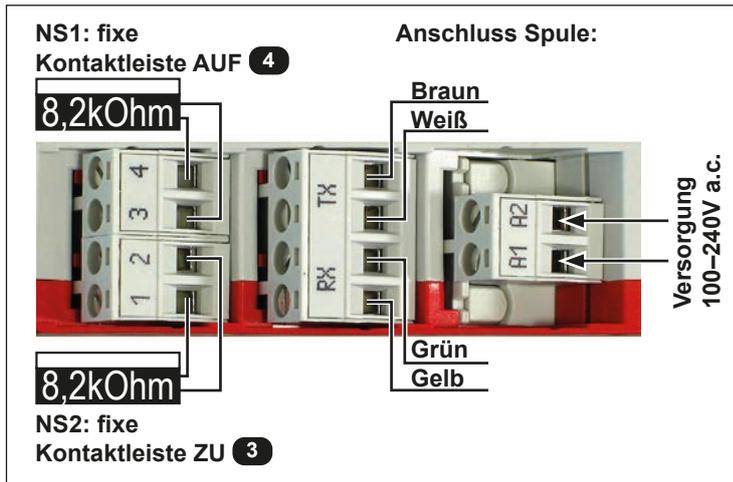
Maße und technische Änderungen vorbehalten !

3.1 Elektrischer Anschluss und Klemmenplan

Betriebsspannung	3 NS2: fixe Kontaktleiste ZU	4 NS1: fixe Kontaktleiste AUF	7 Anschlussspule	Ausgang ZU *	Ausgang AUF *
~ ~			 Gelb Grün Weiß Braun RX TX	14 11	24 21



* Die Ausgänge werden überwacht → sind zwingend anzuschliessen bzw. bei Nichtverwendung zu deaktivieren, sonst Störungsmeldung (E007)!



Schaltgerät-Unterseite



Schaltgerät-Oberseite

• Die **mobilen Kontaktleisten 1 + 2** werden **über Konverter** an das TX400i-System angeschlossen.

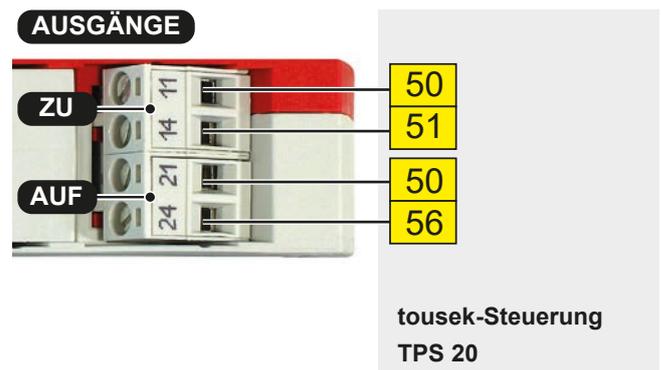
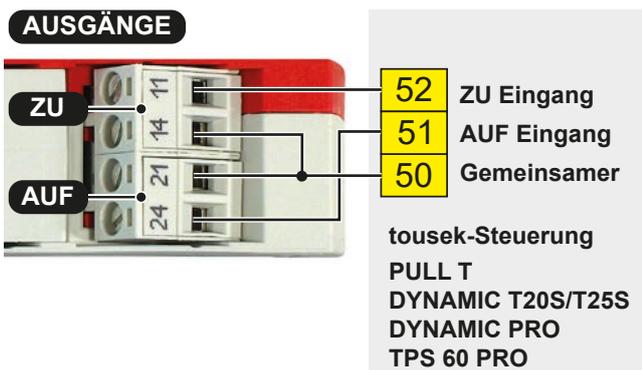


• Die **fixen Kontaktleisten 3 + 4** werden direkt am Schaltgerät angeschlossen (**Ausnahme: TPS 20**). Dabei werden Kontaktleisten gleicher Funktion (Sicherheit in ZU- oder AUF-Richtung) in Serie geschaltet.



Anschluss an die tousek Steuerungen

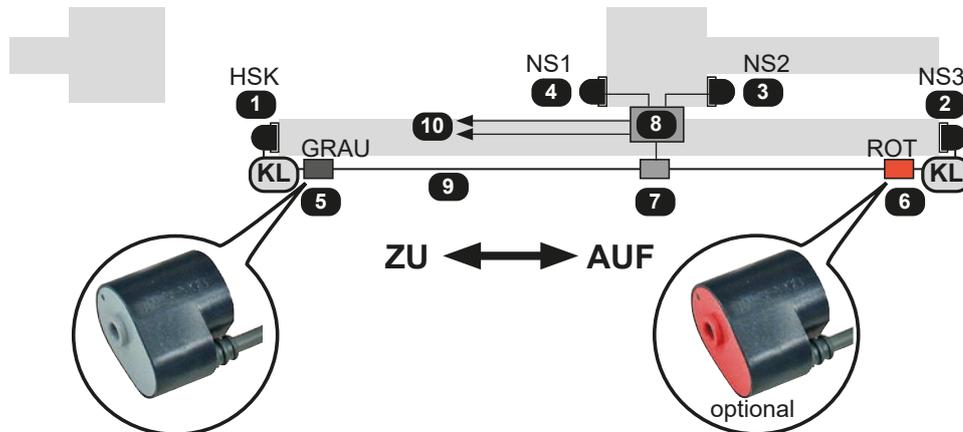
tousek-Steuerung	Schaltgerätausgang		Fixe Kontaktleisten
	ZU: Klemme 14/11	AUF: Klemme 24/21	
Serie PULL T DYNAMIC T20S/T25S DYNAMIC PRO TPS 60 PRO	an Steuerungsklemme 50/52	an Steuerungsklemme 50/51	an Schaltgerät (siehe oben)
TPS 20	an Steuerungsklemme 50/51	an Steuerungsklemme 50/56	direkt an die TPS-20 Steuerung (siehe entsprechende Anleitung)



Anschluss der mobilen Kontaktleisten an die Konverter



- Die mobilen Kontaktleisten AUF und ZU werden über Konverter an das TX400i-System angeschlossen.
- Die mobile Kontaktleiste ZU **1** wird am grauen Konverter **5** angeschlossen.
- Die mobile Kontaktleiste AUF **2** wird am roten Konverter **6** (optional erhältlich) angeschlossen.

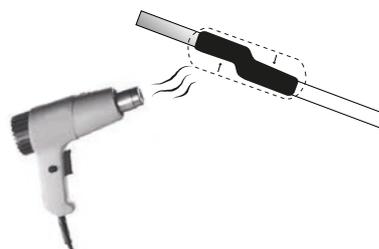
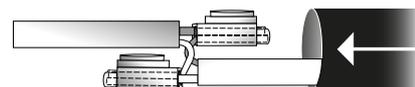
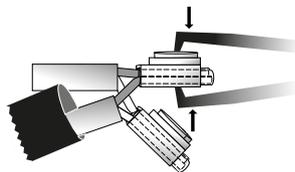
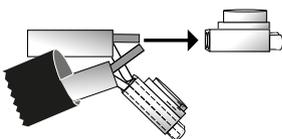
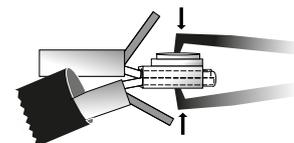
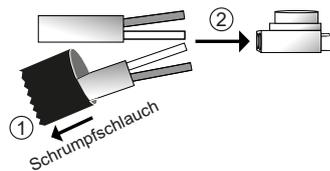
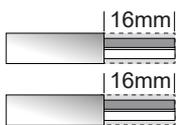


- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 mobile Kontaktleiste ZU (Hauptschliesskante / HSK) 2 mobile Kontaktleiste AUF (Nebenschliesskante 3 / NS3) 3 fixe Kontaktleiste ZU (Nebenschliesskante 2 / NS2) 4 fixe Kontaktleiste AUF (Nebenschliesskante 1 / NS1) | <ul style="list-style-type: none"> 5 Konverter für mobile Kontaktleiste (HSK) 1 6 Konverter für mobile Kontaktleiste (NS3) 2 7 Spule 8 Schaltgerät 9 Stahlseil | <ul style="list-style-type: none"> 10 Ausgänge ZU und AUF (zur Steuerung) KL Verbindung der mobilen Kontaktleisten HSK und NS3 mit den Convertern (vorzugsweise in Klemmdosen IP54) |
|--|--|---|



- Die Verbindung der mobilen Kontaktleisten mit den Convertern kann mittels beiliegender Klemmen erfolgen.
- **Wir empfehlen, die Klemmverbindung in einer Klemmdose IP54 (KL) durchzuführen!** Damit ist ein geeigneter Schutz gegen Nässe und ein leichter Zugang bei Serviceeinsätzen gewährleistet.
- **Der Schutz mittels Schrumpfschlauch sollte nur in Ausnahmefällen (z.B. keine Klemmdose zur Hand) durchgeführt werden!**

Verbindung mittels Schrumpfschlauch



4.1 Bedienung und Anzeige

Normalbetrieb

Display	Status
Wenn alles ordnungsgemäß angeschlossen ist:	
	Status LED leuchtet grün
Bei Betätigung einer Kontaktleiste:	
	1 HSK (mobile Kontaktleiste ZU) betätigt
	2 NS3 (mobile Kontaktleiste AUF) betätigt
	3 NS2 (fixe Kontaktleiste ZU) betätigt
	4 NS1 (fixe Kontaktleiste AUF) betätigt

Status LED leuchtet **orange**

4.2 Störungsanzeige



Wird eine Störung festgestellt, werden die Ausgänge deaktiviert, erscheinen in der Anzeige die Zeichen ① & ② sowie eine Störungsmeldung. Die Status LED leuchtet rot.

Anzeige	<i>E001</i>	<i>E002</i>	<i>E003</i>	<i>E004</i>
Störung	Störung HSK 1 (mobile Kontaktleiste ZU)	Störung NS3 2 (mobile Kontaktleiste AUF)	Störung NS2 3 (fixe Kontaktleiste ZU)	Störung NS1 4 (fixe Kontaktleiste AUF)
Behebung	Kontaktleiste 1 prüfen	Kontaktleiste 2 prüfen	Kontaktleiste 3 prüfen	Kontaktleiste 4 prüfen
Anzeige	<i>E005</i>	<i>E006</i>	<i>E007</i>	<i>E008</i>
Störung	Störung Seilkreis	Installation ≠ konfig. Modus	Ausgang ZU nicht in Ordnung	Ausgang AUF nicht in Ordnung
Behebung	Überprüfung Seilkreis < 3Ω	Konfiguration überprüfen	Anschluss / Verkabelung für Ausgang ZU überprüfen	Anschluss / Verkabelung für Ausgang AUF überprüfen
Anzeige	<i>E009</i>	<i>E101</i>	<i>E102</i>	
Störung	Gerät nicht konfiguriert	Unterspannung	Überspannung	
Behebung	Geräteparameter setzen bzw. überprüfen	Spannungsversorgung prüfen	Spannungsversorgung prüfen	

Bei anderen Störungen bitte Ihren Lieferanten kontaktieren

4.3 Inbetriebnahme / Konfigurations-Menü



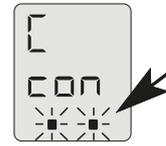
Wichtig

- Für die, mit dem TX400i überwachten Schließkanten ist im Antriebssteuerungsmenü die Einstellung „TX400i“ zu wählen! (siehe betreffende Steuerungsanleitung)

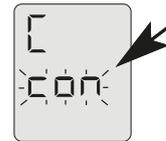
Konfigurationsmenü einschalten

DT drücken + **MT** dazu drücken (min. 3s) → Status LED blinkt orange

MT 7x kurz drücken - bis zum Einstiegspunkt des Konfigurationsmenüs („C con“)



DT drücken („con“ blinkt)



DT drücken + **MT** dazu drücken (min. 3s)

Konfiguration der Kontakteingänge



- Die aktuelle Einstellung der Kontakteingänge wird angezeigt.
- Mit der «Data» Taste (**DT**) die gewünschte Konfiguration der Kontakteingänge einstellen (gemäss Tabelle darunter).



- Beim Neustart nach der Konfigurierung können Fehlermeldungen auftreten, falls die Eingänge nicht mit der Konfiguration übereinstimmen.

Anzeige	HSK: mobile Kontakteiste ZU 1	NS3: mobile Kontakteiste AUF 2	NS2: fixe Kontakteiste ZU 3	NS1: fixe Kontakteiste AUF 4
unc				
001	•		•	•
002	•	•	•	•
003			•	•
004	•	•		
005 *	•			
006	•	•	•	
007	•	•		•
008	•		•	
009	•			•
010			•	
011				•

* Werkseinstellung

kurz

MT



- Mit der «Data» Taste (**DT**) die gewünschte Haltezeit einstellen (gemäss nebenstehender Tabelle).

Anzeige	Haltezeit
001	keine
002	100ms
003 *	200ms
004	500ms
005	1000ms

* Werkseinstellung

kurz

MT



- «Data» Taste (**DT**) zum Beenden der Konfiguration drücken - es erfolgt ein Neustart.

4.4 Diagnose-Menü



- **Diagnosemenü-Einstieg:** «Data»Taste (**DT**) drücken + «Mode»Taste (**MT**) dazu drücken (min. 3s) → Status LED blinkt orange
- **Nächster Modus:** «Mode» Taste (**MT**) kurz drücken
- **Diagnosemenü-Ausstieg:** «Mode» Taste (**MT**) min. 3s lang drücken

Diagnosemenü einschalten

DT drücken + **MT** dazu drücken (min. 3s) → Status LED blinkt orange

Modus Störungsanzeige



Die letzten 5 Störungen können abgefragt werden.
«Data» Taste (**DT**) jeweils kurz betätigen und die Störungen werden nacheinander angezeigt.
Wird die «Data» Taste zum 5. mal gedrückt, erscheint **End**.
Die Störungen werden chronologisch (neu alt) angezeigt.

kurz

MT

Modus « r » Widerstand



Die Widerstände der Kontaktleisten 1–4 werden der Reihe nach durch kurze Betätigung der «Data» Taste (**DT**) angezeigt (1: HSK, 2: NS3, 3: NS2, 4: NS1).
Beispiel:
1 = mobile Kontaktleiste ZU **1**
8 = Widerstand zwischen 7 und 9 kOhm.

kurz

MT

Modus « S » Ausgang ZU ①

Durch kurze Betätigung der «Data» Taste (**DT**) kann der Ausgang ZU zur Statusbestimmung aktiviert werden.

Ausgang ZU ist deaktiviert (= |)



• kein Stromfluss
→ i.O.



• Stromfluss
→ Fehler

Ausgang ZU ist aktiviert (= |)



• Stromfluss
→ i.O.



• kein Stromfluss
→ Fehler
• Verbraucher fehlt

kurz

MT

Modus « S » Ausgang AUF ②

Durch kurze Betätigung der «Data» Taste (**DT**) kann der Ausgang AUF zur Statusbestimmung aktiviert werden.

Ausgang AUF ist deaktiviert (= |)



• kein Stromfluss
→ i.O.



• Stromfluss
→ Fehler

Ausgang AUF ist aktiviert (= |)



• Stromfluss
→ i.O.



• kein Stromfluss
→ Fehler
• Verbraucher fehlt

kurz

MT

Modus « S » Beide Ausgänge ① ②

Durch kurze Betätigung der «Data» Taste (**DT**) können die Ausgänge AUF und ZU zur Statusbestimmung aktiviert werden.

Beide Ausgänge deaktiviert (= |)



• kein Stromfluss
→ i.O.



• Mind. 1 Ausgang mit Stromfluss
→ Fehler

Beide Ausgänge aktiviert (= |)



• Stromfluss
→ i.O.



• Mind. 1 Ausgang ohne Stromfluss
→ Fehler
• Verbraucher fehlt

kurz

MT

Modus « C » Aktuelle Konfiguration



Zeigt aktuelle Konfiguration der Kontaktleisteneingänge (siehe Tabelle „Konfiguration der Kontaktleisteneingänge“ im Konfigurationsmenü)

kurz

MT

Modus « h » Aktuelle Haltezeit



Zeigt aktuelle Haltezeit (siehe Tabelle „Haltezeit“ im Konfigurationsmenü)

kurz

MT

Einstiegspunkt Konfigurationsmenü



Einstieg ins Konfigurationsmenü (siehe auch „Konfigurationsmenü einschalten“):
DT drücken und danach
DT drücken + **MT** dazu drücken (2s)

kurz

MT

Rückkehr zum Modus „Störungsanzeige“

Diagnosemenü-Ausstieg: «Mode» Taste (**MT**) min. 3s lang drücken

tousek PRODUKTE

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

Tousek Ges.m.b.H. Österreich
A-1230 Wien
Zetschegasse 1
Tel. +43/ 1/ 667 36 01
Fax +43/ 1/ 667 89 23
info@tousek.at

Tousek GmbH Deutschland
D-83395 Freilassing
Traunsteiner Straße 12
Tel. +49/ 8654/ 77 66-0
Fax +49/ 8654/ 57 196
info@tousek.de

Tousek Benelux NV
BE-3930 Hamont - Achel
Buitenheide 2A/ 1
Tel. +32/ 11/ 91 61 60
Fax +32/ 11/ 96 87 05
info@tousek.be

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

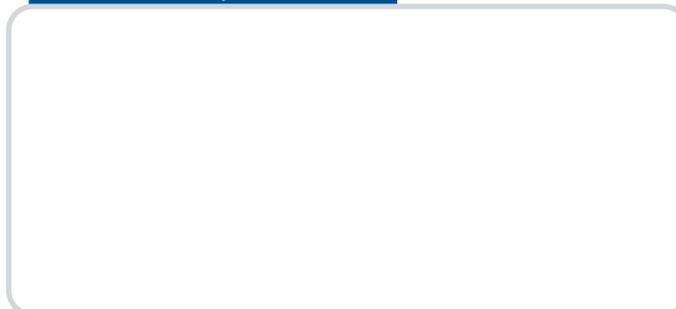
Tousek s.r.o. Tschechische Rep.
CZ-252 61 Jeneč u Prahy
Průmyslová 499
Tel. +420 / 777 751 730
info@tousek.cz

tousek

DE_TX-400i_01
12. 02. 2020



Ihr Servicepartner:



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

