



Elektromechanische Dreiarms-Säulendrehkreuz mit eingebauten Ablesern

TB-01.1

BETRIEBSANLEITUNG



CE EAC



**Elektromechanische
Dreiarms-Säulendrehkreuz
mit eingebauten Ablesern**

TB-01.1

Betriebsanleitung

INHALT

1	VERWENDUNGSZWECK	3
2	BETRIEBSBEDINGUNGEN	3
3	HAUPTKENNWERTE	4
4	LIEFERUMFANG	5
4.1	Grundausstattung	5
4.2	Zusatzeinrichtung und zusätzliche Montagezubehöre	5
5	KURZBESCHREIBUNG	6
5.1	Hauptbesonderheiten	6
5.2	Einrichtung des Drehkreuzes	6
5.3	Einrichtungen für die Drehkreuzsteuerung	10
5.4	Eingangs- und Abgabesignale bei der Drehkreuzsteuerung und ihre Parameter	11
5.5	Steuermodi des Drehkreuzes	13
5.6	Drehkreuzsteuerung mit Hilfe des Schaltpultes	14
5.7	Drehkreuzsteuerung mit Hilfe der Funkfernbedienung	15
5.8	Drehkreuzsteuerung mit ZKS-Kontroller	15
5.9	An dem Drehkreuz anschließende Zusatzeinrichtungen	15
5.10	Notfallsituationen im Betrieb des Drehkreuzes und Reaktion	16
6	MARKIERUNG UND VERPACKUNG	17
7	BETRIEBSSICHERHEIT	18
7.1	Sicherheit bei dem Montagebau	18
7.2	Betriebssicherheit	18
8	MONTAGE	19
8.1	Montagebesonderheiten	19
8.2	Instrumente und die Ausrüstung für die Montage	20
8.3	Kabellänge	20
8.4	Das Schema der elektrischen Vereinigungen	22
8.5	Montagefolge	23
8.6	Das Einstellen des ZKS-Kontrollers	24
9	DREHKREUZBETRIEB	27
9.1	Einschluß des Drehkreuzes	27
9.2	Die Arbeit des Drehkreuzes beim Impulssteuermodus	27
9.3	Arbeitszustände beim Potentialsteuermodus	29
9.4	Arbeitszustände des Drehkreuzes bei der ZKS Steuerung	29
9.5	Handlungen in den extremen Situationen	29
9.6	Mögliche Defekte	31
10	INSTANDHALTUNG	32
11	BEFÖRDERUNG UND AUFBEWAHRUNG	33
	Anlage 1. Algorithmus der Abgabe der Steuersignale beim Impulssteuermodus	34
	Anlage 2. Algorithmus der Abgabe der Steuersignale beim Potentialsteuermodus	35

Sehr geehrte Käufer!

*PERCo dankt Ihnen dafür, dass Sie unser Drehkreuz gewählt haben.
Damit haben Sie ein Qualitätserzeugnis gewählt, das Ihnen unter Einhaltung
von den Montage- und Betriebsanleitung viele Jahre dienen kann.*

Die Betriebsanleitung für **das elektromechanische Dreiarms-Säulendrehkreuz TB-01.1** (im weiteren – *Betriebsanleitung*) enthält die Angaben für Transport, Lagerung, Montage, Betrieb und Wartung des erwähnten Erzeugnisses.

Die Montage und Wartung sind durch die Personen durchzuführen, die sich mit der vorliegenden Betriebsanleitung vollständig vertraut gemacht haben.

Die angenommenen Abkürzungen und Kurzzeichen:

KSDZ – Kontrollsensor für die Durchgangszone;

ZKS – Zutrittskontrollsystem.

1 VERWENDUNGSZWECK

Das elektromechanische Dreiarms-Säulendrehkreuz mit eingebauten Ablesern TB-01.1 (weiter – *Drehkreuz*) ist für Durchgang auf das Territorium der Objektes der Arbeiter nach den ständigen Ausweisen auf der Basis der kontaktlosen Karten geeignet.

Die Anzahl von Drehkreuzen, die für die Versorgung des schnellen und bequemen Durchgangs der Menschen notwendig ist, soll ausgehend von der Berechnung der Durchlaßfähigkeit des Drehkreuzes zu bestimmen (siehe Abt. 3). Der Hersteller empfiehlt ein Drehkreuz auf jede 500 Menschen, die in die erste Schicht arbeiten, oder ausgehend von der Höchstbelastung 30 Menschen pro Minute festzustellen.

2 BETRIEBSBEDINGUNGEN

Das Drehkreuz nach der Standsicherung zur Einwirkung der Klimafaktoren entsprechen den Bedingungen NF4 GOST-Standard 15150-69 (für den Betrieb in den Räumen mit den künstlich regulierten Klimabedingungen).

Der Betrieb des Drehkreuzes und der Schaltpult wird bei der Lufttemperatur von +1°C bis zu +40°C und der relativen Luftfeuchtigkeit bis zu 80 % bei +25°C erlaubt.

3 HAUPTKENNWERTE

Versorgungsspannung des Drehkreuzes (Gleichstrom)	12±1,2 V
Betriebsstrom maximaler	nicht mehr 0,8 A
Leistungsaufnahme	nicht mehr 10 W
Durchlaßfähigkeit des Drehkreuzes:	
bei dem einmaligen Durchgang	30 Mensch/Min
bei dem freien Durchgang	60 Mensch/Min
Durchlaufbreite	580 mm
Drehkraft der hinderlichen Leiste	nicht mehr 3 kgf
Anzahl der eingebauten Ableser	2
Interface der eingebauten Ableser	Wiegand ¹
Die Weiten des KodenableSENS bei der nominellen Betriebsspannung:	
für Karten <i>HID</i>	nicht weniger 6 cm
für Karten <i>EM-Marin</i>	nicht weniger 8 cm
Kabellänge deg Schaltpultes	nicht weniger 6,6 m ²
Schutzklasse des elektrischen Schlages	III (IEC 61140)
IP-Schutzart	IP44 (EN 60529)
mittlere Funktionsdauer	nicht weniger 1 500 000 Durchgänge
mittlere Lebensdauer	8 Jahren
Außenabmessungen des Drehkreuzes (Länge × Breite × Höhe):	
mit gesenkten Leiste	1170×240×1030 mm
mit der Leiste im Arbeitszustand	1170×770×1030 mm
Gewicht (Netto)	nicht mehr 70 kg

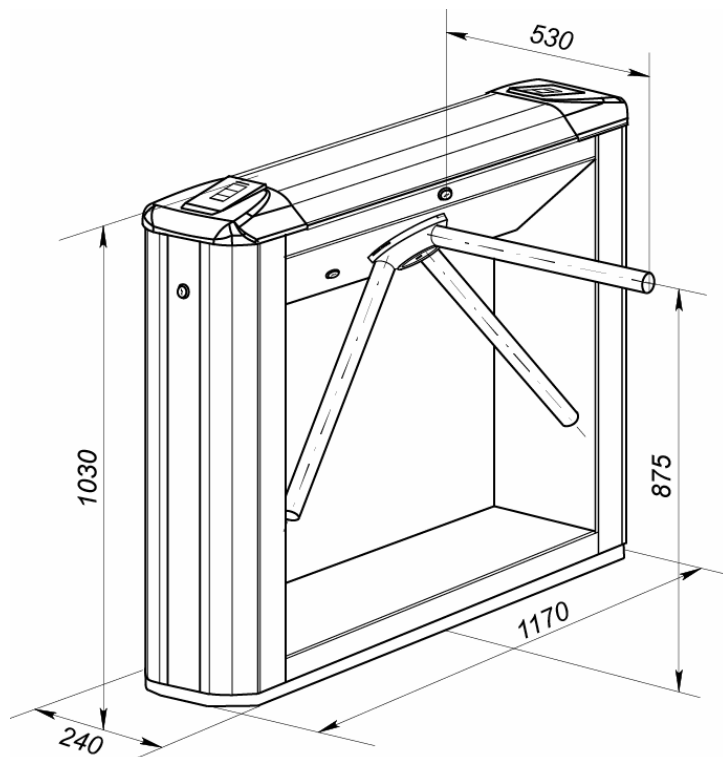


Abbildung 1. Die Abmessungen des Drehkreuzes

¹ Wiegand, Wiegand 26, Wiegand 37, Wiegand 42.

² Maximale Länge des Schaltpultkabels – 40 m (wird auf Bestellung zugeliefert).

4 LIEFERUMFANG

4.1 Grundausrüstung

Haupteinrichtung:

Drehkreuzfuß	1
sperrende Leiste	3



Anmerkung:

In der Preisliste stehen die sperrende Leiste als abgesonderte Position und wird zusätzlich gekauft, Typ der Leiste wird bei dem Kunden bei dem Bestell des Drehkreuzes ausgewählt. Typ der hergestellten Leisten: **AS-04** – Standard; **AA-04** – «Antipanik»

Schlüssel des Deckelschlosses des Fußes	2
Schlüssel des Schlosses der mechanischen Deblockierung	2
Schlüssel des Schlosses des Blindverschlusses des Drehkreuzes	4
Schaltpult mit Kabel	1

Montagehilfe:

Klebesockel	3
Kabelbinder 100 mm	6

Betriebsunterlagen:

Pass	1
Betriebsanleitung	1

Verpackung:

Behälter (Transportverpackung)	1
--------------------------------------	---

4.2 Zusatzeinrichtung und zusätzliche Montagezubehöre

Zusatzeinrichtung:

Stromquelle	1
Funkfernbedienung ¹	1
Sensor der Kontrolle des Durchganges	1
Sirene	1

Zusätzliche Montagezubehöre:

Anker PFG IR 10-15 (Firma «SORMAT», Finnland)	4
---	---



Anmerkung:

Die technischen Daten der zusätzlichen Ausrüstung sind in der Betriebsdokumentation gebracht, die mit der angegebenen Ausrüstung geliefert wird.

¹ Der Satz der Funkfernbedienung besteht aus dem Empfänger, der an die Steuerplatte des Drehkreuzes angeschlossen wird und Sender in Form von den Anhängern, mit der Reichweite bis zu 40 m.

5 KURZBESCHREIBUNG

5.1 Hauptbesonderheiten

- Das Drehkreuz kann sowie unabhängig, als auch vom Schalterpult oder der Einrichtung der Funkfernbedienung, als auch unter der Leitung von ZKS funktionieren.
- In das Drehkreuz sind zwei Ableser der kontaktlosen Karten des Zuganges eingestellt, die mit den Blöcken der Indikation mit den mnemonischen Indikatoren versorgt sind.
- Es ist die Möglichkeit der Einstellung der Platte des ZKS-Kontrollers auf den speziellen Träger innerhalb des Körpers des Drehkreuzes, und des Anschließens zu ihm der eingebauten Ableser des Drehkreuzes durch das Interface *Wiegand* vorgesehen.
- Das Drehkreuz kann in zwei Steuerungsmodi arbeiten: Impuls-Modus und Potential-Modus.
- In das Drehkreuzgestell ist der Schloss der mechanischer Deblockierung eingebaut, der, falls nötig ist, erlaubt, mit Hilfe des Schlosses das Bund des Drehens der sperrenden Leiste zu deblockieren.
- Bei der Abschaltung einer Ernährung des Drehkreuzes bleiben beide Richtungen des Durchgangs in jenem Zustand, in dem sie zum Zeitpunkt der Ausschaltung waren. Geschlossen, wenn die gegebene Richtung zum Zeitpunkt der Ausschaltung geschlossen war, oder geöffnet, wenn die gegebene Richtung zum Zeitpunkt der Ausschaltung geöffnet war.
- Das Bund des Drehens der sperrenden Leisten des Drehkreuzes ist der Mechanismus des Nachdrehens versorgt, der nach dem Durchgang die automatische Nacharbeit der sperrenden Leisten bis zur Ausgangslage gewährleistet. Des Mechanismus des Nachdrehens ist mit der dämpfenden Einrichtung versorgt, die die fließende lautlose Arbeit des Drehkreuzes gewährleistet.
- Im Mechanismus des Nachdrehens sind die optischen Sensoren der Kontrolle der Wendung der sperrenden Leisten eingestellt, die die Tatsache des Durchgangs korrekt zu fixieren erlaubt.
- Das Drehkreuz kann als Bestandteil vom komplexen Eingangsportal zusammen mit dem Drehkreuz **TBC-01.1**, der den eingebauten Kartennehmer für die Beschlagnahme der einmaligen Karten des Zuganges verwendet werden. Das Drehkreuz hat das ähnliche Design und die Einstelumfänge.
- Bei der Montage in die Reihe einiger Drehkreuze bilden die Drehkreuzfüße die Zone des Durchgangs, zulassend, ohne Anlage der zusätzlichen Umzäunungen umzugehen.
- Auf das Drehkreuz wird die sichere für den Menschen Betriebsspannung, nicht mehr 14 V, gereicht.
- Das Drehkreuz hat den niedrigen Energieverbrauch, nicht mehr als 10 W.

5.2 Einrichtung des Drehkreuzes

Die Einrichtung des Drehkreuzes ist auf der Abb. 1 gezeigt. Die Nummer der Positionen im Text der Betriebsanleitung sind entsprechend der Abb. 2 gegeben.

Das Drehkreuz besteht aus dem Drehkreuzfuß mit der in ihn eingestellten Platte der eingebauten Elektronik, zwei Ableser, drei sperrenden Leisten und Schalterpultes (siehe die Positionen 1-3, 5 und 13). Der Fuß wird sich zum Fußboden von vier Ankern durch die Öffnungen in der Gründung befestigt (2).

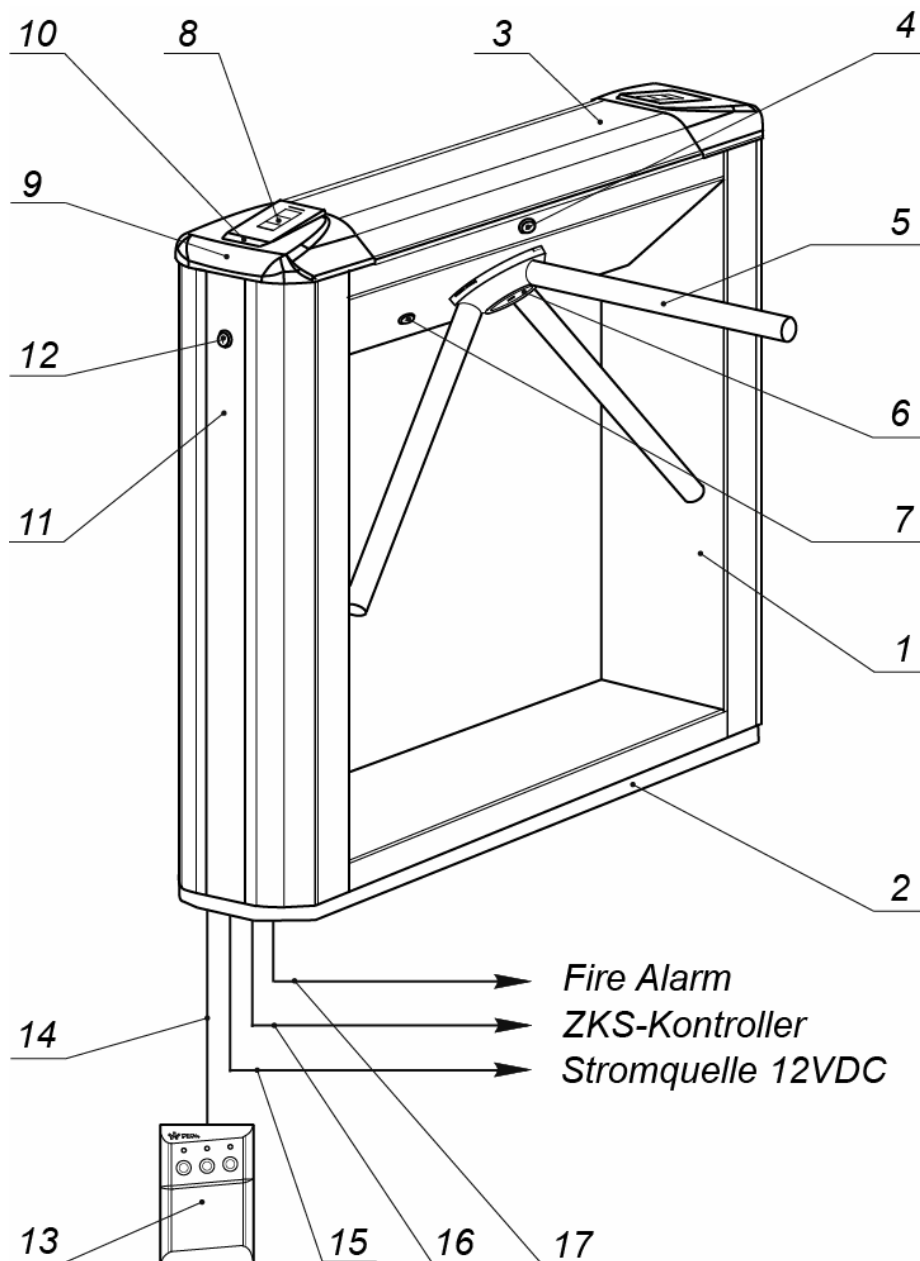


Abbildung 2. Übersichtsplan des Drehkreuzes

Der standardmäßige Liefersatz:

- 1 – Gestell; 2 – Fußplatte; 3 – Deckel;
 4 – das Schloss des Deckels; 5 – die sperrende Leiste,
 6 – der Deckel, der die Festpunkte der sperrenden Leiste schliesst;
 7 – der Schloss der mechanischer Deblockierung; 8 – Indikationsblock;
 9 – der Enddeckel mit Ableser; 10 – Blindverschluss;
 11 – Blindverschluß des Drehkreuzfußes; 12 – das Schloß des Blindverschlußes;
 13 – Schaltpult; 14 – Kabel des Schaltpultes;

Gehört nicht zum standardmäßigen Lieferumfang:

- 15 – Speisekabel; 16 – Anschlußkabel zum ZKS-Kontroller;
 17 – Anschlußkabel der Einrichtung *Fire Alarm*

Innerhalb des Fußes sind gelegen: der Bund des Drehens, der aus der Einrichtung des Nachdrehens besteht (Stößler, die Federn und die Rolle), der Lenkung mit den optischen Sensoren der Wendung der sperrenden Leiten und der sperrenden Einrichtung, sowie die Einrichtung der elektromechanischen Deblockierung (7). Außerdem ist auf dem Bund des Drehens der Wendemechanismus eingestellt, in dessen Bestand eingehen: die dämpfende Einrichtung, der Kontrollring und die Planscheibe; die Festpunkte der sperrenden Leisten zu dem Drehmechanismus werden mit dem Deckel (6) geschlossen. Auf den Endflächen des Drehkreuzfußes werden die Blindverschlüsse (11) eingestellt, die mit dem Schloss befestigt sind (12).

Der Zugang auf die inneren Elemente des Fußes verwirklicht sich durch den Deckel (3), der abnehmbar ist. Im Betriebszustand des Drehkreuzes ist das Schloß des Deckels (4) geschlossen.

Für die Information über den laufenden Zustand des Drehkreuzes sind auf beiden Endseiten des Fußes die Blöcke der Indikation (8) gelegen, unter jedem von denen von der inneren Seite befindet sich der eingebaute Ableser für das Ablesen der Karten des Zuganges. Der Block der Indikation hat drei mnemonische Indikatoren:



- Der grüne Indikator des Durchgangerlaubnisses
- Der gelbe Indikator der Erwartung des Durchgangs
(Die Erwartungen der Vorweisung der Karte)
- Der rote Indikator des Verbots des Durchgangs

Abbildung 3. Mnemonische Indikatoren

Innerhalb des Drehkreuzfußes ist der Träger mit der eingestellten Platte der Steuerung des Drehkreuzes **CLB** (weiter – die Steuerplatte) und den Klemmen für das Anschließen der äußerlichen Einrichtungen gelegen. An die Platte werden Schalterpult, die Ausgänge ZKS, die Funkfernbedienung, die Einrichtung für die Abgabe des Befehls der Noteröffnung des Durchgangs *Fire Alarm* (weiter – *die Einrichtung Fire Alarm*) angeschlossen. Auf die Klemmen des Anschließens der äußerlichen Einrichtungen sind die Linien des Anschließens der Stromquelle, der Linie der Signale der Ableser herausgeführt. Das Anschließen der äußerlichen Einrichtungen wird entsprechend dem Schema des Anschließens des Drehkreuzes und der zusätzlichen Ausrüstung (erzeugt siehe die Abb. 11). Die Steuerplatte ist auf der Abb. 5 dargestellt.

Der Schalterpult (13) ist in Form vom kleinen Tischgerät im Körper aus stoßfesten ABS erfüllt und ist für die Aufgabe und die Indikation der Regimes der Arbeit bei der Handbedienung des Drehkreuzes vorbestimmt. Der Schalterpult wird an die Platte vom flexiblen mehradrigen Kabel (14) durch den Klemmleisten **XT1.L** angeschlossen (siehe die Abb. 5). Der allgemeine Blick des Schalterpultes ist auf der Abb. 4 vorgeführt.

Auf dem Gesichtspaneel des Schalterpultkörpers sind drei Knöpfe für die Einstellung des Arbeitszustandes des Drehkreuzes gelegen. Über den Knöpfen sind die Indikatoren gelegen. Der mittlere Knopf (weiter – der Knopf **STOP**) ist für die Umschaltung des Drehkreuzes ins Regime „*Durchgangsverbot*“ vorbestimmt. Der linke und rechte Knopf sind für die Deblockierung des Drehkreuzes in der gewählten Richtung vorbestimmt. Es ist möglich die Orientierung des Schalterpultes bezüglich der Drehkreuzanlage zu ändern (wenn im Aufstellungsort das Drehkreuz zum Operator nicht mit der Vorder-, sondern mit der Hinterseite gewandt ist), wobei man die Leitungen vom Schalterpult, angeschlossen an die Kontakte *Unlock A* und *Unlock B*, sowie *Led A* und *Led B* entsprechend getauscht (siehe Abb. 5 und 11).

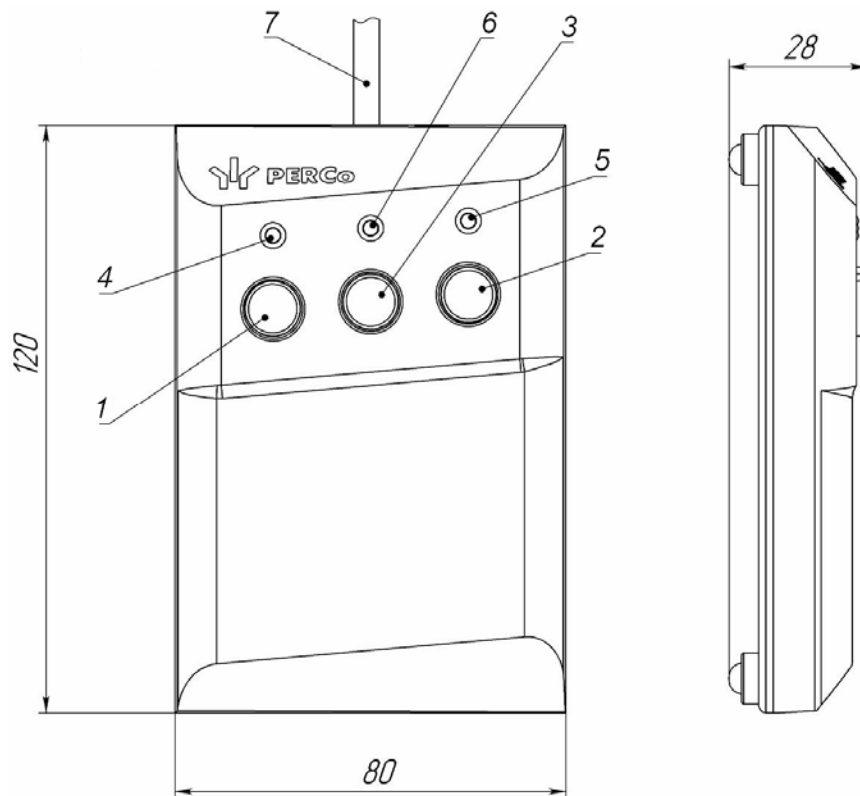


Abbildung 4. Außenansicht und die Abmessungen des Schaltpultes

- 1, 2, 3 – Knöpfe **LEFT**, **RIGHT**, **STOP**;
 4, 5 – grüne Indikatoren «Left», «Right»;
 6 – der rote Indikator «Stop»; 7 – Kabel des Schaltpultes

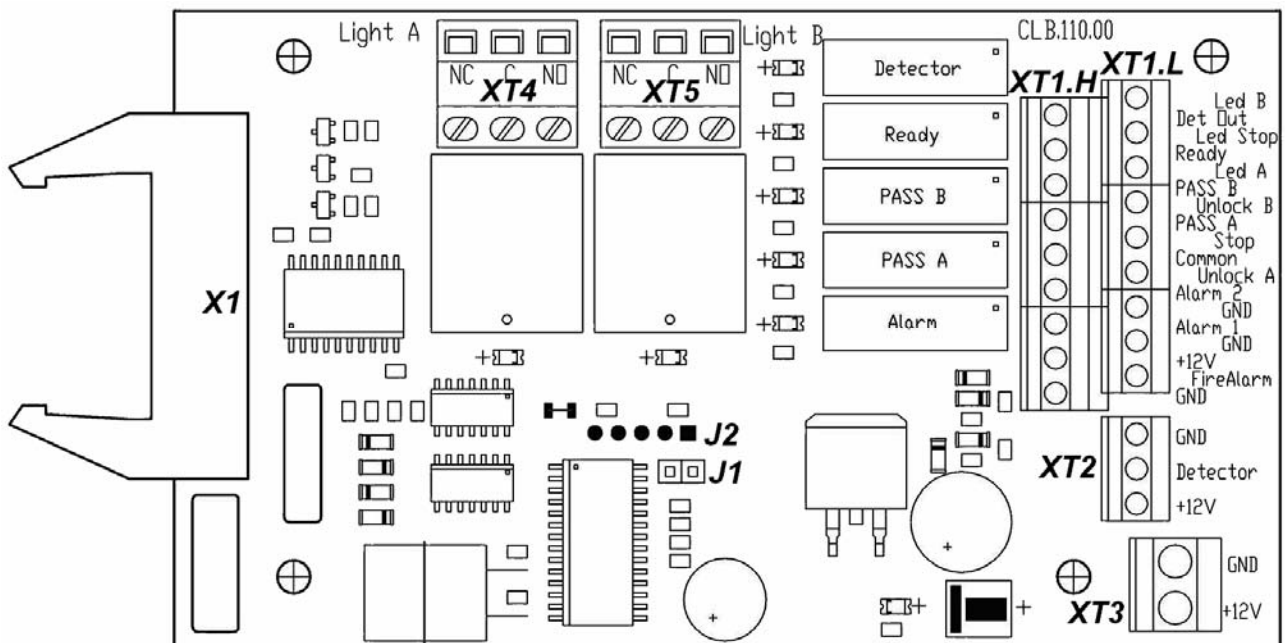


Abbildung 5. Außenansicht der Steuerplatte

Auf der Steuerplatte (siehe Abb. 5) sind gelegen:

- der Stecker **X1 (Control)** für das Anschließen des Steuermechanismus (mit Hilfe des Drehkreuzkabels wird zum Stecker **X1** des Steuermechanismus);
- die Klemmleisten **XT1.L (In)** für das Anschließen des Schaltpultes / der Funkfernbedienung / Eingänge für die Steuerung vom ZKS-Kontroller, sowie des Anschließens der Einrichtung *Fire Alarm*;
- die Klemmleisten **XT1.H (Out)** für das Anschließen der Heulhupe und Ausgänge, die den Kontroller ZKS über den Zustand des Drehkreuzes informieren;
- die Klemmleisten **XT2 (Detector)** für das Anschließen des Kontrollensors der Durchgangszone;
- die Klemmleisten **XT3 (+12VDC)** für das Anschließen der Stromquelle des Drehkreuzes;
- die Klemmleisten **XT4 (Light A)** und **XT5 (Light B)** (bei der Lieferung werden zu den Klemmleisten die Indikation der Ableser der Drehkreuzdeckel angeschlossen);
- der Stecker **J1** für das Einstellen der Steckbrücke, die die Auswahl des Steuermodus; der Impulssteuermodus bei den eingestellten Oberschwellen, Potential-Modus bei der abgenommenen (bei der Lieferung ist die Oberschwelle eingestellt);
- der Fertigungsstecker **J2** für das Programmieren, werden nicht verwendet.

Die Stromversorgung des Drehkreuzes verwirklicht sich nach dem Kabel einer Ernährung (15). Als Stromquelle ist es empfehlenswert, die Quelle des Gleichstroms 12V mit Linearspannungsstabilisierung und von der Amplitude des Pulsierens auf dem Ausgang nicht mehr 50 mV zu verwenden. Die Bedeutung des ausgestellten Stromes soll nicht weniger 0,8A sein.

5.3 Einrichtungen für die Drehkreuzsteuerung

Die Steuerung vom Drehkreuz kann sich mit Hilfe der folgenden Einrichtungen verwirklichen: Schaltpult; Funkfernbedienung; ZKS-Kontroller.

Die angegebenen Einrichtungen können an das Drehkreuz angeschlossen sein: eine der Einrichtungen im Einzelnen; in einer beliebigen Kombination miteinander; aller zusammen (parallel).



Anmerkung:

Beim parallelen Anschließen der angegebenen Einrichtungen zum Drehkreuz sind die Fälle der Steuersignalüberlagerung möglich. In diesem Fall wird die Reaktion des Drehkreuzes der Reaktion auf die sich bildende Kombination der Eingangssignale (siehe Anlagen 1 und 2) entsprechen.

Angegebenen Einrichtungen wird mit Hilfe des Kabels (14, 16) an die entsprechende Klemmleisten **XT1.L** und **XT1.H** der Platte entsprechend dem Schaltanordnung erfolgt (siehe die Abb. 11).

Schaltpult wird an die Kontakte *GND, Unlock A, Stop, Unlock B, Led A, Led Stop* und *Led B* Klemmleiste **XT1.L** angeschlossen.

Funkfernbedienung wird an die Kontakte *GND, Unlock A, Stop* und *Unlock B* der Klemmleiste **XT1.L** angeschlossen. Die Ernährung der Funkfernbedienung wird an dem Kontakt +12V der Klemmleiste **XT1.H** angeschlossen.

Ausgänge des ZKS-Kontrollers werden an die Kontakte *GND, Unlock A, Stop* und *Unlock B* der Klemmleiste **XT1.L** angeschlossen.

Eingänge des ZKS-Kontrollers werden an die Kontakte *Common*, *PASS A*, *PASS B*, *Ready* und *Det Out* der Klemmleiste **XT1.H** angeschlossen.

Bezeichnungen der auf der Platte CLB aufgestellten Klemmleisten und die Bestimmung ihrer Kontakte sind auf der Abb. 5 vorgeführt.

5.4 Eingangs- und Abgabesignale bei der Drehkreuzsteuerung und ihre Parameter

Mikrokontroller, der auf der Steuerplatte aufgestellt ist, bearbeitet die kommenden Kommandos (prüft den Zustand der Kontakte *Unlock A*, *Stop*, *Unlock B* und *Fire Alarm*), folgt auf die Signale von den optischen Geber der Drehung der hinderlichen Leisten und vom Kontrollsensor für die Durchgangszone (Kontakt *Detector*) und aus ihrer Gründung bildet die Steuerungskommandos, sowie die Signale für die äußerlichen Einrichtungen: für die Indikation auf der Schaltplatt (Led A, Led Stop und Led B), über die Tatsache der Planscheibedrehung in der entsprechenden Richtung (*PASS Und* und *PASS*), über die Bereitschaft das nächste Kommando (*Ready*) auszuführen, leitet der Ausgang der Besorgnis (*Alarm*) und gibt den Signal über aktueller Zustand des Kontrollsenors der Durchgangszone weiter (*Det Out*).

Die Drehkreuzsteuerung verwirklicht sich von der Abgabe auf die Kontakte der Klemmleisten **XT1.L** *Unlock A*, *Stop* und *Unlock B* des L-Signals bezüglich des Kontaktes *GND*, dabei können der normal abgestellte Kontakt des Relais oder das Schema mit dem offenen Kollektorausgang als ein Steuerungselement. Die Notfalldeblockierung des Drehkreuzes verwirklicht sich von der Abnahme vom Kontakt *Fire Alarm* des L-Signals bezüglich des Kontaktes *GND*, dabei kann als ein Steuerungselement ein Relaisurhekontakt oder das Schema mit dem Eintaktausgang sein (siehe die Abb. 6 und 7).

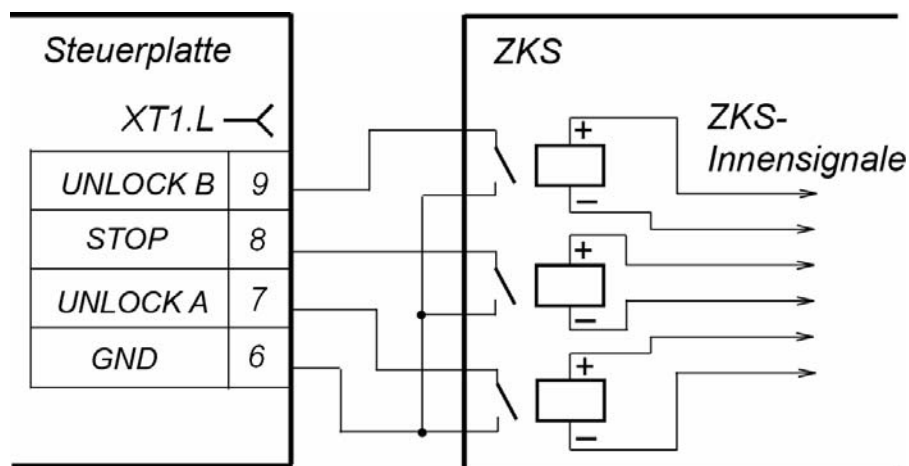


Abbildung 6. Steuerelemente des Fremdgerätes – Relaisarbeitskontakt

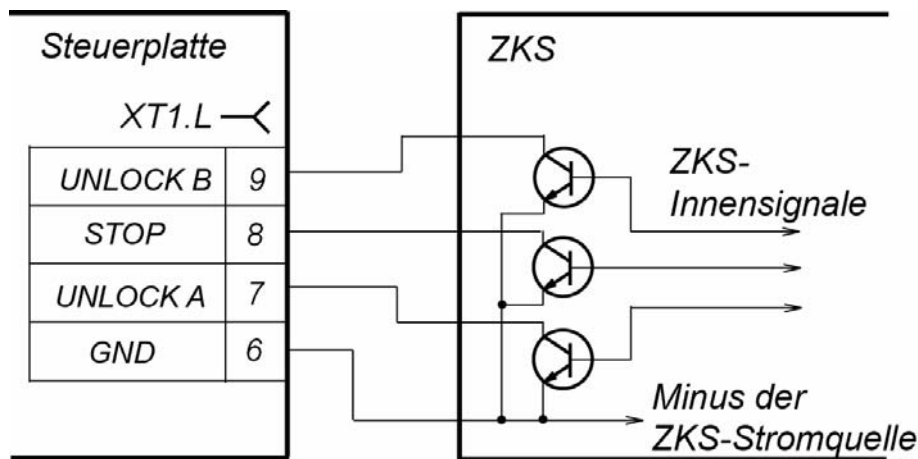


Abbildung 7. Steuerelemente des Fremdgerätes –
Schema mit geöffnetem Eintaktausgang



Anmerkung:

Für die Bildung des H-Signals auf allen Eingangskontakten (*Unlock A*, *Stop*, *Unlock B*, *Fire Alarm* und *Detector*) werden die Resistoren mit dem Widerstand 2 kOhm verwendet, die an die Einspeiseschiene + 5 V angeschlossen sind.

Steuerungselement soll folgende Signalparameter gewährleisten:

Steuerungselement – Relaiskontakt:

Mindestkommutierungsstrom nicht mehr 2 mA

Widerstand des geschlossenen Kontaktes (unter Beachtung des

Anschlußkabelwiderstandes) nicht mehr 300 Ohm

Steuerungselement – Schema mit geöffnetem Eintaktausgang:

Spannung des geschlossenen Kontaktes

(L-Signal, an dem Platteeingang CLB) nicht mehr 0,8 V

Relais **PASS A** (Kontakte *PASS A* und *Common*), **PASS B** (Kontakte *PASS B* und *Common*), **Ready** (Kontakte *Ready* und *Common*), **Detector** (Kontakte *Det Out* und *Common*) und **Alarm** (Kontakte *Alarm 1* und *Alarm 2*) haben Einschaltkontakte. Dabei ist allgemein für diesen Relais Kontakt *Common* mit dem Minus der Stromquelle des Drehkreuzes nicht verbunden. In dem Ausgangszustand (inaktiven) bei Power-up sind die Kontakte des Relais **PASS A**, **PASS B**, **Ready** und **Detector** geschlossen (auf das Relaiswicklung ist eine Anspannung zugeliefert), und die Kontakte des Relais **Alarm** sind geöffnet (auf das Relaiswicklung ist meine Anspannung zugeliefert).

Die Tatsache der Abnutzung/Lassen des Relais **PASS A**, **PASS B**, **Ready**, **Detector** und **Alarm** kann man nach dem Anbrennen/Löschen der roten Indikatoren bestimmen, die unweit der angegebenen Relais aufgestellt sind (siehe die Abb. 5).

Die Abgabekaskaden für *PASS A*, *PASS B*, *Ready*, *Det Out* und *Alarm* sind die Relaiskontakte (siehe die Abb.8) mit den folgenden Charakteristiken der Signale:

Höchstschaltspannung des Gleichstromes 42 V

Höchstkommutierungsstrom..... 0,25 A

Widerstand des geschlossenen Kontaktes nicht mehr 0,15 Ohm

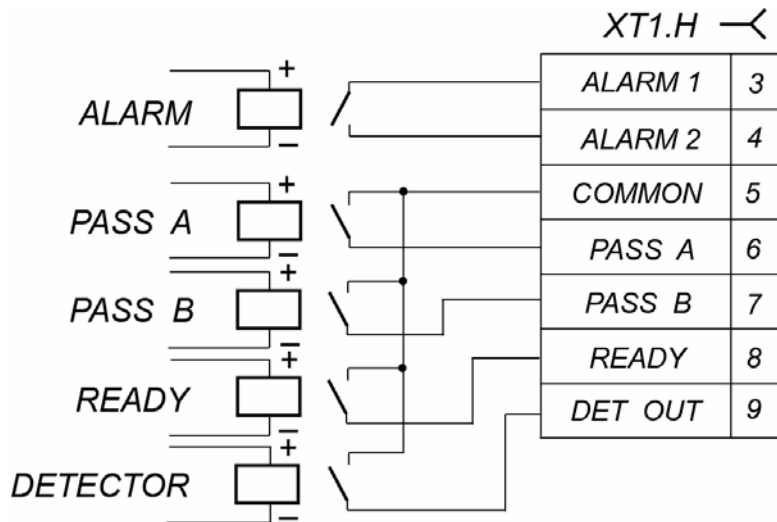


Abbildung 8. Ausgangsstufen für *PASS A*, *PASS B*, *Ready*, *Det Out* und *Alarm*

5.5 Steuermodi des Drehkreuzes

Zwei Steuermodi vom Drehkreuz – Impuls-Modus und Potential-Modus sind möglich. Die gegebenen Steuermodi bestimmen die möglichen Drehkreuzarbeitszustände (siehe die Tabellen 5 und 6).

Steuermodus wird durch die Steckbrücke auf dem Stecker **J1** bestimmt, die Anordnung des Steckers **J1** ist auf der Abb. 5 gezeigt: die Steckbrücke ist aufgestellt – der Impuls-Modus, die Steckbrücke ist abgenommen – Potential-Modus.

In beiden angegebenen Zuständen geschieht die Drehkreuzsteuerung durch die Abgabe des Steuerungssignals auf das Drehkreuz. Dabei ist im Impuls-Modus die Wartezeit des Durchgangs gleich 5 Sekunden und hängt von der Dauer des Steuerungssignals (des Impulses) nicht ab. Im Potential-Modus ist die Wartezeit des Durchgangs gleich der Dauer des Steuerungssignals.

Der Impuls-Modus wird für die Drehkreuzsteuerung mit Hilfe des Schaltpultes, der Funkfernbedienung und des ZKS-Kontrollers verwendet, deren Ausgänge den Impuls-Modus unterstützen.

Standardmäßige Steuereingänge: *Unlock A*, *Stop* und *Unlock B*.

Sondersteuereingang: *Fire Alarm*.

Steuermodus des Drehkreuzes sind bei diesem Steuermodus in der Tabelle 5 angegeben. Der Algorithmus der Abgabe der Steuerungssignale ist bei diesem Steuermodus in der Anlage 1 angegeben.

Die minimale Dauer des Eingangssignals, bei der die Veränderung des Steuermodus des Drehkreuzes möglich ist, soll 100 ms sein. Die Wartezeit des Durchgangs gleich 5 Sekunden und hängt von der Dauer des Eingangssignals nicht ab.

Die Drehkreuzarbeit nach dem speziellen Eingang der Verwaltung *Fire Alarm* ist es im Abt. 5.9 zu sehen.

Potential-Modus wird für die Drehkreuzsteuerung mit Hilfe des ZKS-Kontrollers verwendet, dessen Ausgänge den Potential-Modus (zum Beispiel, Verschlusskontroller) unterstützen.

Standardmäßige Steuereingänge: *Unlock A* und *Unlock B*.

Sondersteuereingang: *Stop* und *Fire Alarm*.

Die Steuermodus des Drehkreuzes sind bei diesem Steuermodus in der Tabelle 6 angegeben. Der Algorithmus der Abgabe der Steuerungssignale ist bei diesem Steuermodus in der Anlage 2 angegeben.

Die minimale Dauer des Eingangssignals, bei der die Veränderung des Steuermodus des Drehkreuzes möglich ist, soll 100 ms sein. Die Wartezeit des Durchgangs gleich der Dauer des L-Eingangssignals (wenn es zum Moment des Durchgangs in der erlaubten Richtung auf dem Eingang für die gegebene Richtung das L-Signal gibt, so bleibt das Drehkreuz in der gegebenen Richtung geöffnet).

Beim Eingang des L-Signals auf den Eingang *Stop* werden beide Richtungen auf die ganze Zeit seiner Anwesenheit unabhängig von den Niveaus der Signale auf den Eingängen *Unlock A* und *Unlock B* geschlossen. Bei der Abnahme des L-Signals vom Eingang *Stop* gehen die Richtungen ins Regime laut den Niveaus der Signale auf den Eingängen *Unlock A* und *Unlock B* über.

Die Drehkreuzarbeit nach dem speziellen Eingang der Steuerung *Fire Alarm* ist im Abt. 5.9 zu sehen.

5.6 Drehkreuzsteuerung mit Hilfe des Schaltpultes

Beim Druck der Knöpfe auf dem Schaltpult (der Knopf **STOP** und zwei Knöpfe für die Durchgangsrichtungen) geschieht der Schluss des entsprechenden Kontaktes *Unlock A*, *Stop* und *Unlock B* mit dem Kontakt *GND* (d.h. die Bildung des L-Signals bezüglich des Kontaktes *GND*).

Arbeitslogik des Drehkreuzes beim einmaligen Durchgang in der Richtung A(B) beim Impulssteuermodus:

- a. Beim Druck des Knopfes für die Durchgangsrichtungen auf dem Schaltpult in der Richtung A(B) geschieht der Schluss des Kontaktes *Unlock A (B)* mit dem Kontakt *GND* (d.h. die Bildung des L-Signals auf dem Kontakt *Unlock A (B)* bezüglich des Kontaktes *GND*).
- b. Mikrokontroller, der auf der Platte CLB aufgestellt ist, bearbeitet das anstehende Kommando und bildet das Kommando auf den Steuermechanismus, das den Durchgang in der Richtung A(B) (Hebt den oberen (unteren) den Rand des Feders).
- c. Mikrokontroller folgt auf den Zustand der optischen Geber der Drehung der hinderlichen Leisten, die bei der Drehung der hinderlichen Leisten aktivisieren / normalisieren in einer bestimmten Reihenfolge, und zählt die Zeit ab, die ab dem Moment des Druckes auf dem Schaltpult des Knopfes für den Durchgang in der Richtung A(B).
- d. Bei der Drehung der hinderlichen Leisten auf 67° bildet der Mikrokontroller das Signal *PASS A (B)* (es geschieht die Ausschaltung der Kontakte *PASS A (B)* und *Common*).
- e. Nach der Drehung der hinderlichen Leisten auf 67° oder nach Ablauf von 5 Sekunden ab dem Moment des Druckes auf dem Schaltpult des Knopfes für den Durchgang in der Richtung A(B), bildet der Mikrokontroller das Kommando auf den Steuermechanismus, das den Durchgang in der Richtung A(B) schließt (senkt den oberen/hinteren Rand des Feders). (Der Unterschied für das Regime «Freier Durchgang»: im gegebenen Regime wird sich das Befehl nicht gemacht, und der Durchgang in der gegebenen Richtung bleibt geöffnet).
- f. Bei der Rückführung der hinderlichen Leisten zur Ausgangslage (die Drehung der hinderlichen Leisten auf 112°) nimmt der Mikrokontroller das Signal *PASS A (B)* ab (es geschieht der Schluss der Kontakte *PASS A (B)* und *Common*).

5.7 Drehkreuzsteuerung mit Hilfe der Funkfernbedienung

Drehkreuzsteuerung mit Hilfe der Funkfernbedienung ist der Steuerung vom Schaltpult ähnlich.

Knöpfe auf dem Anhänger der Funkfernbedienung erfüllen die selben Funktionen, dass auch auf dem Schaltpult.

Instruktion über das Anschließen und die Arbeit der Funkfernbedienung wird im Satz mit dieser Einrichtung beigelegt.

5.8 Drehkreuzsteuerung mit ZKS-Kontroller

Beim Impulssteuermodus ist die Drehkreuzsteuerung mit ZKS-Kontroller der Steuerung mit Schaltpult ähnlich.

Bei dem Potentialsteuermodus ist die Drehkreuzsteuerung mittels Zugriffssteuerung-Fahrschalter der Steuerung vom Schaltpult ähnlich und besteht in der Bildung auf den Kontakten *Unlock A*, *Stop* und *Unlock B* des L-Signals bezüglich des Kontaktes *GND*.

Unterschied der Arbeitslogik von der beschriebenen im Abt. 5.6 beim Potentialsteuermodus: das Kommando, das in den Abt. 5.6 (e) beschrieben ist, bildet sich *nur* nach dem Knopfassen auf der Schaltpult, der der Erlaubnis des Durchgangs A(B) entspricht. Deshalb ist es für die Organisation der einmaligen Durchgänge bei dem Potentialsteuermodus empfehlenswert, das L- Steuersignal nach dem Anfang des PASS-Signals der entsprechenden Richtung abzunehmen.

Durchgang durch das Drehkreuz in der Richtung A(B) wird nach dem Stand von Ausgangskontakten *PASS A (B)* und *Common* fixiert.

5.9 An dem Drehkreuz anschließende Zusatzeinrichtungen

Es können an das Drehkreuz zusätzlich angeschlossen werden:

- Kontrollsensor der Durchgangszone und und die Sirene;
- die Einrichtung *Fire Alarm*.

Das Anschließen des Kontrollsensors der Durchgangszone wird zu dem Klemmleisten **XT2**, und der Sirene – zum Klemmleisten **XT1.H** der Steuerplatte entsprechend dem Schema der elektrischen Vereinigungen (siehe die Abb. 11 und 5) erzeugt. Der Kontrollsensor der Durchgangszone soll die normalgeöffnete Kontakte haben. Wenn der Kontrollsensor nicht angeschlossen ist, so muss man die Oberschwelle zwischen den Kontakten *Detector* und *GND* des Klemmleistes **XT2** einstellen. Bei der Lieferung ist die vorliegende Oberschwelle eingestellt.



Achtung!

Das Einstellen des Kontrollsensors auf dem Drehkreuzfuss wird nur auf dem Unternehmen-Hersteller erzeugt.

Wenn beim gesperrten Drehkreuz (im Regime "*Verbot des Durchgangs*", oder "*Beide Richtungen geschlossen*", siehe die Tabelle 5 und 6) das Signal von Kontrollsensor des Durchganges kommt, so bildet es sich das Signal *Alarm*, das nach Ablauf von 5 Sekunden, oder nach der Tatsache der Erfüllung einer beliebigen handelnden Befehl abgenommen wird. Das Signal vom Kontrollsensor wird für die Zeit der sanktionierten Entsperrung des Drehkreuzes (in jedem eine oder mehrere Richtungen) ignoriert. Wenn im Laufe von 3 Sekunden nach dem Übergang des Drehkreuzes ins Regime "*Verbot des Durchgangs*" oder "*Beide Richtungen geschlossen*" kommt das Signal vom Kontrollsensor, so wird er auch ignoriert.

Auf die Kontakte *Det Out* und *Common* des Klemmleistsens **XT1.H** der Steuerplatte (siehe die Abb. 5) immer wird das Signal über den laufenden Zustand des Kontrollensors des Durchganges gesendet.

Das Anschließen der Einrichtung *Fire Alarm* wird zu dem Klemmleiste **XT1.L** der Steuerplatte laut dem Schema der elektrischen Vereinigungen erzeugt (siehe die Abb. 11 und 5). Wenn der Eingang *Fire Alarm* nicht verwendet wird, so muss man die Oberschwelle zwischen den Kontakten *Fire Alarm* und *GND* einstellen. Bei der Lieferung ist die vorliegende Oberschwelle eingestellt.

Die Arbeit des Drehkreuzes nach den Befehlen der Einrichtung *Fire Alarm*:

Bei dem Impulssteuermodus – bei der Abnahme des Signals des niedrigen Niveaus vom Eingang *Fire Alarm* öffnen sich beide Richtungen auf die ganze Zeit seiner Abwesenheit. Andere Befehle der Verwaltung des Drehkreuzes werden dabei ignoriert. Beim Erscheinen des Signals des niedrigen Niveaus auf dem Eingang *Fire Alarm* geht das Drehkreuz ins Regime "*Verbot des Durchgangs*" über.

Bei dem Potentialsteuermodus – bei der Abnahme des Signals des niedrigen Niveaus vom Eingang *Fire Alarm* öffnen sich beide Richtungen auf die ganze Zeit seiner Abwesenheit. Andere Befehle der Verwaltung des Drehkreuzes werden dabei ignoriert. Beim Erscheinen des Signals des niedrigen Niveaus auf dem Eingang *Fire Alarm* übergehen die Richtungen ins Regime laut den Niveaus der Signale auf den Eingängen *Unlock A*, *Unlock B* und *Stop*.

5.10 Notfallsituationen im Betrieb des Drehkreuzes und Reaktion

Ein Drehkreuz ermöglicht die Erhalten der Informationen über das Entstehen der folgenden Notfallsituation in seinem Betrieb:

- unbefügter Durchgang;
- der Verzug bei dem Durchgang mehr als 30 Sekunden;
- Ausfall eines oder mehrerer optischer Kurvengeber der hinderlichen Leisten.

In diesen Fällen geschieht die Bildung des speziellen Signals *Ready*.

Im Falle des unbefugten Durchgangs durch das Drehkreuz formiert sich das Signal *Ready* auf folgende Weise. Bei der Drehung der hinderlichen Leisten um 8° spricht einen der optischen Geber der Drehung der hinderlichen Leisten an (siehe Abb. 14) und die Abgabkontakte *Ready* und *Common* (Anfang des Signals) sich öffnen. Bei dem Rücklauf der hinderlichen Leisten in die Ausgangslage geschieht die Normalisierung beider angegebenen optischen Geber und der Schluss der Ausgangskontakte *Ready* und *Common* (Abschluss des Signals).

Im Falle des Verzugs bei dem Durchgang mehr als 30 Sekunden formiert sich das Signal *Ready* auf folgende Weise. Wenn im Laufe von 30 Sekunden seit dem Anfang des Durchganges, der durch die Drehung der hinderlichen Leisten um mindestens 8° (das heißt durch die Aktivierung einer der optischen Geber) bestimmt, kehren die hinderlichen Leisten nicht in die Ausgangslage zurück, öffnen sich die Ausgangskontakte *Ready* und *Common* (Anfang des Signals). Bei dem Rücklauf der hinderlichen Leisten in die Ausgangslage geschieht die Normalisierung beider angegebenen optischen Geber und der Schluss der Ausgangskontakte *Ready* und *Common* (Abschluss des Signals).

Im Falle des Ausfalls eines oder mehrerer optischer Kurvengeber der hinderlichen Leisten geschieht die Ausschaltung der Ausgangskontakte *Ready* und *Common* (Anfang des Signals *Ready*). Nach der Beseitigung des Defektes wird der geschlossene Ausgangszustand der Kontakte *Ready* und *Common* wieder eingestellt.

6 MARKIERUNG UND VERPACKUNG

Das Drehkreuz hat die Markierung in Form vom Etikett und Beklebezettel. Das Etikett befindet sich innen auf der hinteren Wand des Drehkreuzfußes. Auf das Etikett sind aufgetragen: das Warenzeichen, die gegebenen Kontaktdaten des Herstellers, das Jahr, den Monat der Herstellung, die Betriebsspannung, die erforderliche Leistung. Das Beklebezettel befindet sich auf der inneren Oberfläche des Deckels (3). Auf dem Beklebezettel ist das allgemeine Schema der Vereinigungen des Drehkreuzes dargestellt.

Für den Zugang auf das Etikett und das Beklebezettel muss man den Deckel (3) abnehmen:

- 1 Schalten Sie die Stromquelle des Drehkreuzes ab;
- 2 Stecken Sie den Schlüssel ins Deckelschloss hinein (4);
- 3 Drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag um (öffnen Sie das Schloss, dabei tritt der Mechanismus der Geheimhaltung des Schlosses nach draußen zusammen mit dem Riegel heraus);
- 4 Akkurat heben Sie den Deckel (3) nach oben für die hintere Kante und, in der Richtung der sperrenden Leisten umdrehend, nehmen Sie sie von dem Fuß ab; bei der Abnahme des Deckels seien Sie aufmerksam, beschädigen Sie den Kontrollier nicht, der unter ihr gelegen ist;
- 5 Legen Sie den Deckel auf die ebene standfeste Oberfläche.

Das Aufstellen des Deckels in die Arbeitslage erzeugen Sie in der Rückordnung unter Beachtung der angegebenen Vorsichtsmaßnahmen. Nach dem Einstellen geben Sie in die Rücklage vom Imbusschlüssel die Schraube, die den Deckel fixiert, zurück. Bei Notwendigkeit der Fortsetzung der Arbeit des Drehkreuzes werden die Stromquelle einschalten.

Das Drehkreuz im Satz (siehe den Abt. 4.1) ist in die Transportverpackung eingepackt, die es vor den Beschädigungen während der Beförderung und der Aufbewahrung schützt.

Die Ladeumfänge der Verpackung (Länge × Breite × Höhe) 132×110×40 cm
Gewicht (Brutto) nicht mehr 90 kg

7 BETRIEBSSICHERHEIT

7.1 Sicherheit bei dem Montagebau

Die Montage des Drehkreuzes soll von den Personen, die die gegebene Führung vollständig studierten, unter Beachtung der allgemeinen Regeln der Ausführung elektrotechnisch und der Montagearbeiten und gehend die Instruktion über die Arbeitssicherheit durchgeführt werden.



Achtung!

- Alle Arbeiten nach der Montage erzeugen Sie nur bei der ausgeschalteten und vom Netz abgeschalteten Stromquelle.
- Bei der Montage verwenden Sie nur die intakten Instrumente.
- Bei der Montage des Drehkreuzfusses bis zu ihrer Befestigung seien Sie besonders aufmerksam und akkurat, schützen Sie sie vor dem Fallen.
- Vor dem ersten Einschluss des Drehkreuzes überzeugen sich darin, dass seine Montage und alle Anschließen richtig erfüllt sind.

Die Montage der Fremdversorgung soll man unter Beachtung der Sicherheitsmaßnahmen durchführen, die in seiner Betriebsdokumentation gebracht sind.

7.2 Betriebssicherheit

Bei dem Drehkreuzesbetrieb beachten Sie die allgemeinen Regeln der Elektrosicherheit bei Gebrauch der elektrischen Geräte.



Verboten!

- Es ist verboten, das Drehkreuz zu benutzen, in den Bedingungen, die nicht den Forderungen der Abteilung 2 entsprechen
- Es ist verboten, das Drehkreuz bei der Betriebsspannung zu benutzen, die nicht den Forderungen der Abteilung 3 entspricht.

Sicherheitsforderungen bei der Montage aller Stromquellen sind in der Pässe auf diese Stromquellen zu sehen.

8 MONTAGE

Bei der Montage des Drehkreuzes beachten Sie die Sicherheitsmaßnahmen, die in Abt. 7.1 angegeben sind.

8.1 Montagebesonderheiten

Die Montage des Drehkreuzes ist eine verantwortliche Operation, von der die Arbeitsfähigkeit und die Betriebsdauer abhängt. Die Montage soll von den Kräften nicht weniger als zwei Menschen erfüllt werden, die die Qualifikationen des Montagearbeiters haben und des Elektrikers, die nicht niedriger 3. Kategorie haben. Bis zum Anfang der Montagearbeiten ist es empfehlenswert, die vorliegende Abteilung aufmerksam zu studieren und im Folgenden den darin dargelegten Instruktionen zu folgen.

Die Einstelloberflächenvorbereitungen:

Der Drehkreuzfuß soll auf einem festen und ebenen Beton- (nicht niedriger des Zeichens 400, Stahlgüte B22,5) Stein- und anderen Unterbau, die nicht weniger 150 mm dick sind installiert werden.

Die Gründung soll so geebnet werden, dass die Montagepunkte des Drehkreuzfußes in einer horizontalen Ebene (mit Hilfe der Libellenwaage kontrollieren) lagen.

Die Einbaufundamentelemente (400×400×300mm) sind bei der Einstellung des Drehkreuzfußes auf den weniger festen Unterbau zu verwenden (es ist die Anwendung der Rahmengründung möglich).

Organisation der Durchgangszone:

Beim Durchgang durch das Drehkreuz, im Falle der Arbeit des Drehkreuzes unter der Leitung vom ZKS-Kontrollers, für die Registrierung des Ereignisses des Durchgangs muss man die Wendung der sperrenden Leisten auf den Winkel nicht weniger 70° verwirklichen. Für die Versorgung solchen Winkels der Wendung, bei der Organisation der Zone des Durchgangs folgen Sie den Empfehlungen, die auf die Abb. 9 gebracht sind.

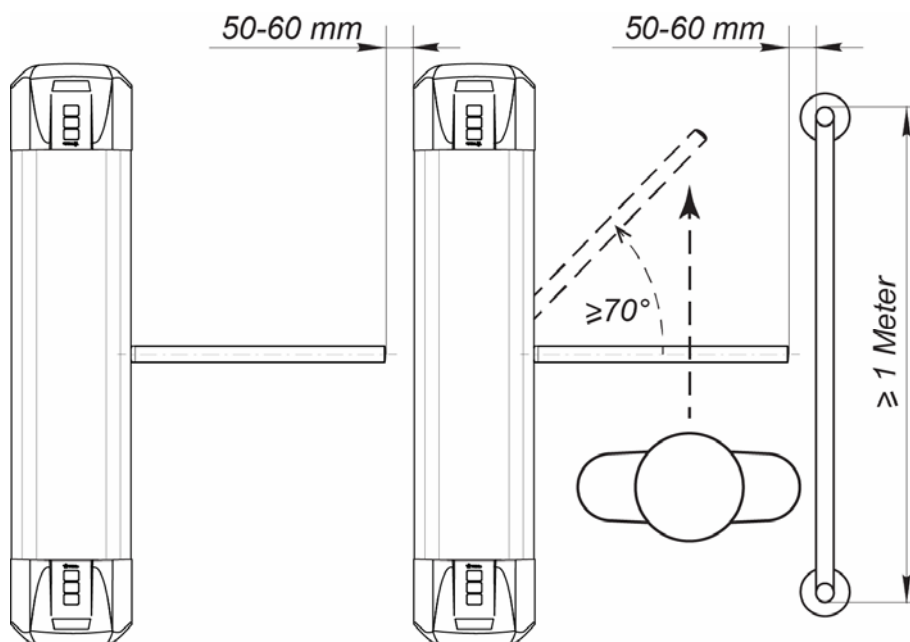


Abbildung 9. Organisation der Durchgangszone

Das Drehkreuz ist mit dem Mechanismus des Nachdrehens der sperrenden Leisten versorgt. Bei der Wendung der Leisten auf den Winkel mehr 60° geschieht das Nachdrehen der sperrenden Leiste in der Richtung des Durchgangs (dabei ist die Rückgabe der Leisten in die Ausgangslage unmöglich, geschieht die Blockierung des Rückdurchgangs). Bei der Wendung der sperrenden Leiste auf den Winkel weniger 60° geschieht es die Rückgabe der Leisten in die Ausgangslage.

Bei der Organisation der Zone des Durchgangs muss man den zusätzlichen Notausgang auch vorsehen. Zu solchem Ausgang kann, zum Beispiel, die Wendesektion der Umzäunung **BH-02** "Antipantik" dienen (siehe "Handlungen in den nicht etatmässigen Situationen»).

8.2 Instrumente und die Ausrüstung für die Montage

- Elektroperforiermaschine mit der Kapazität 1,2÷1,5 kW;
- Hartmetallbohrer Ø16 mm für die Anker;
- Mauernutfräse für die Kabelrinne;
- Längsschlitzschraubenzieher Nr. 2;
- Längsschlitzschraubenzieher №5 (Länge 150 mm);
- Der Schraubenzieher mit kreuzförmigem Schlitz №2;
- Gabel- und Steckschlüssel: S17, S13, S10, S8, S7;
- Libellenwaage;
- Meßband 2 m;
- Meßschieber.



Anmerkung:

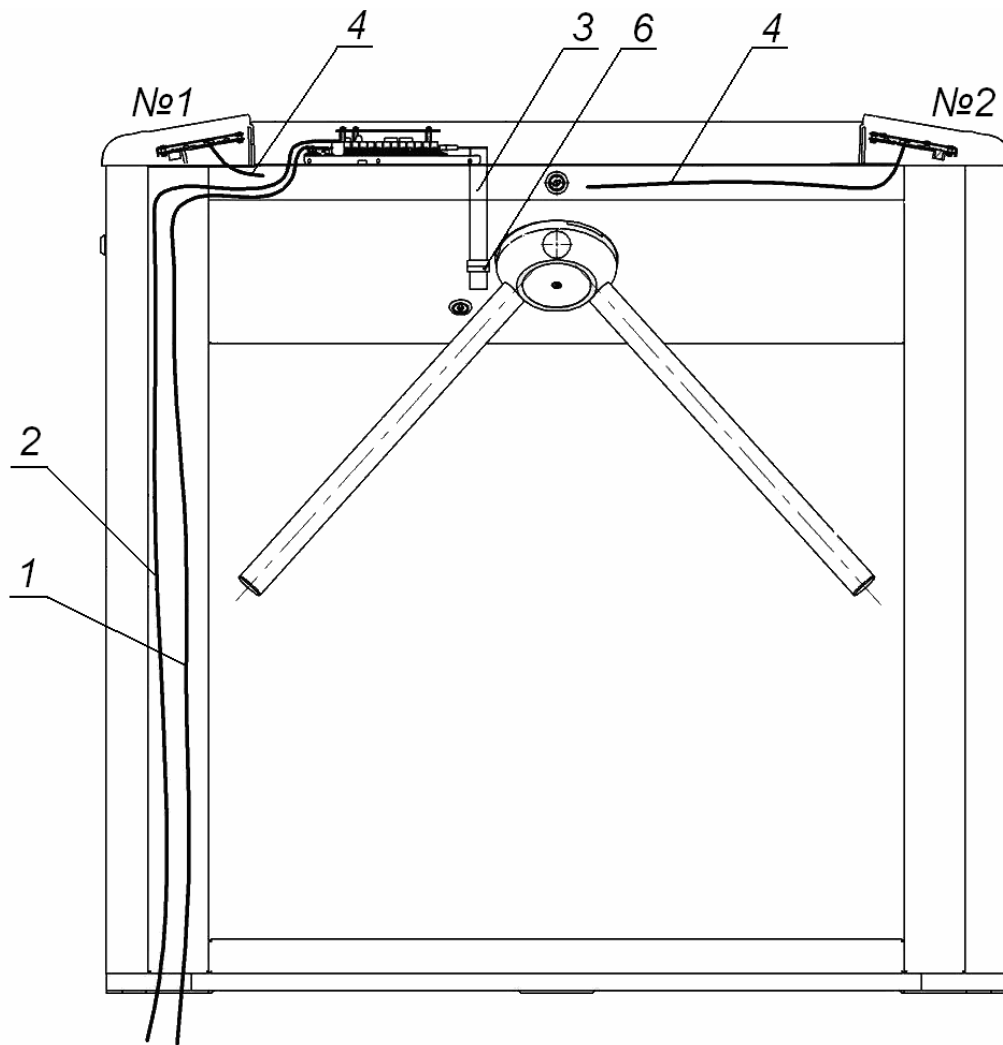
Es wird die Anwendung anderer Ausrüstung und des Messinstruments, gewährleistend die geforderten Parameter, zugelassen.

8.3 Kabellänge

Die höchstzulässige Kabellänge vom Schaltpult nicht mehr 40 m.

Die höchstzulässige Kabellänge von der Stromquelle des Drehkreuzes hängt von seinem Schnitt ab und soll sein:

Für das Kabel mit dem Schnitt 0,75 mm² (AWG 18) nicht mehr 10 m.
Für das Kabel mit dem Schnitt 1,5 mm² (AWG 16) nicht mehr 30 m.



Oberansicht mit den abgenommenen Deckel

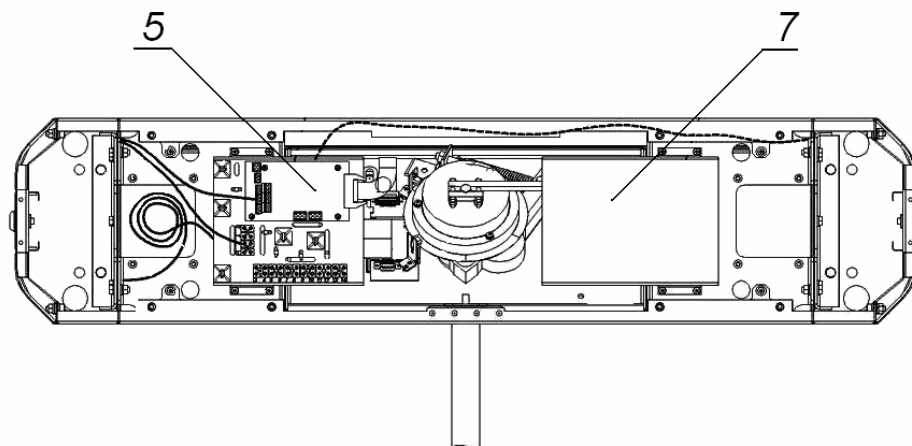


Abbildung 10. Das Schema der Kabelverlegung in dem Drehkreuzfuß:

- 1 – Speisekabel; 2 – Kabel des Schaltpultes / der Funkfernbedienung;
- 3 – Kabel des Anschließens des Steuermechanismus; 4 – die Ableserkabel №1 und №2;
- 5 – Steuerplatte; 6 – Steuermechanismus;
- 7 – Konsole für das Einstellen des ZKS-Kontrollers.
- №1 – Deckel mit dem Ableser 1; №2 – Deckel mit dem Ableser 2

8.4 Das Schema der elektrischen Vereinigungen

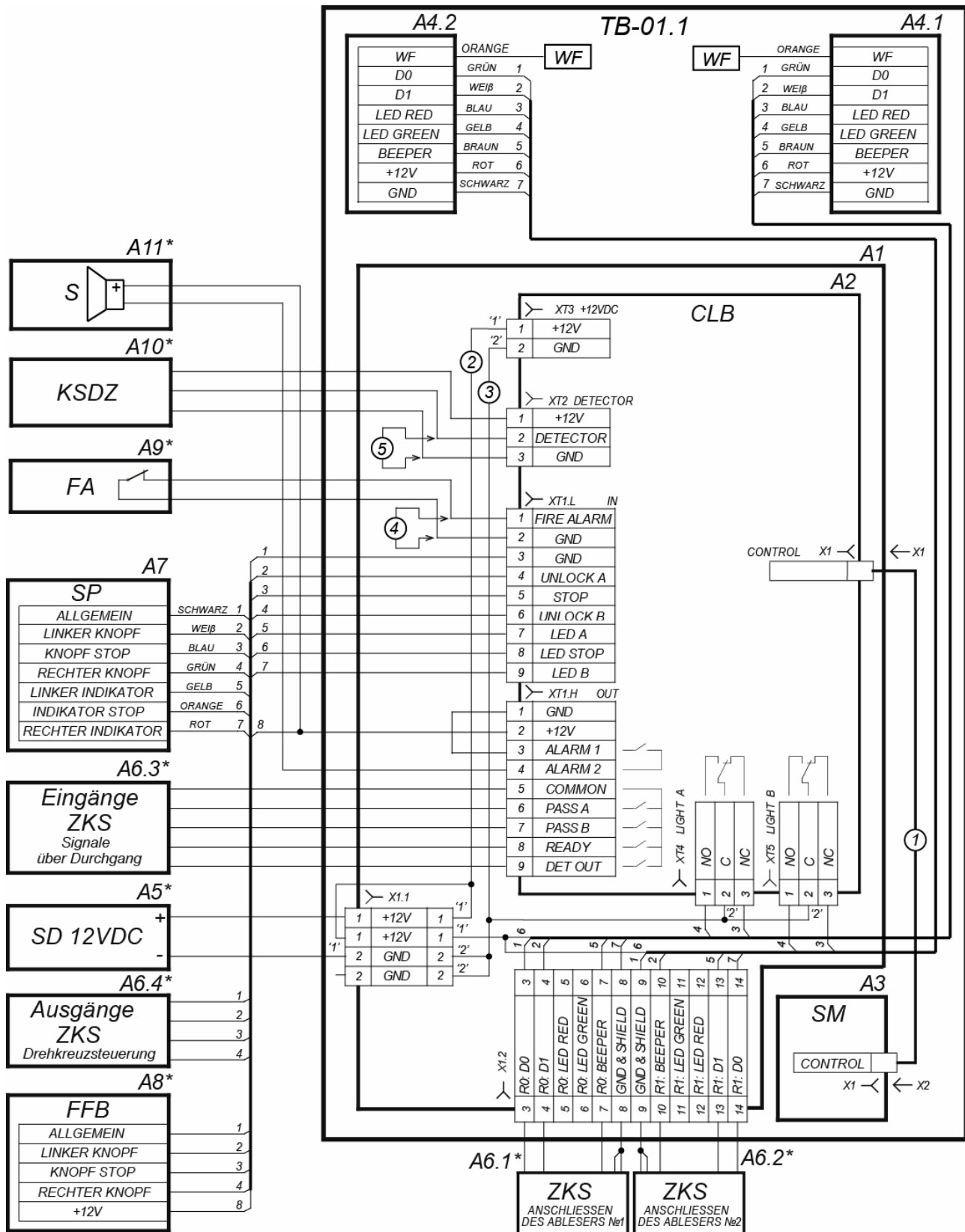


Abbildung 11. Das Schema der Vereinigungen des Drehkreuzes und der zusätzlichen Ausrüstung¹

¹ Das Verzeichnis der Elemente des Schemas ist in der Tabelle 1 gebracht.

Tabelle 1. Die Elemente des Schemas der Vereinigungen des Drehkreuzes

Bezeichnung	Benennung	Anzahl
A1	Die Konsole mit der Steuerplatte CLB und Klemmleisten	1
A2	Steuerplatte CLB	1
A3	Steuermechanismus	1
A4.1, A4.2	Deckel (mit dem Ableser) №1 und №2	1
A5*	Die Stromquelle des Drehkreuzes	1
A6*	ZKS-Kontroller	1
A7	Schaltpult	1
A8*	Funkfernbedienung	1
A9*	Die Einrichtung, die das Kommando Notdeblockierung erteilt (<i>Fire Alarm</i>)	1
A10*	Kontrollsensor der Durchgangszone	1
A11*	Sirene	1
X1.1-X1.2	Klemmleisten	2
1	Kabel des Drehkreuzes	1
2	Kabel (Ernährung)	1
3	Kabel (der allgemeine Draht)	1
4	Drahtbrücke, in Abwesenheit der Einrichtung FA (A3). Ist bei der Lieferung eingestellt.	1
5	Drahtbrücke, in Abwesenheit des Kontrollsensors für die Durchgangszone (A2). Ist bei der Lieferung eingestellt.	1

* Die gegebene Ausrüstung gehört zu dem standarden Lieferumfang nicht

8.5 Montagefolge



Achtung!

Der Hersteller trägt die Verantwortung für den Schaden, der infolge der falschen Montage aufgetragen ist nicht, und lehnt beliebige Ansprüche ab, wenn die Montage nicht entsprechend den Hinweisen erfüllt ist, die in der gegenwärtigen Betriebsanleitung gebracht werden.

Bei der Montage des Drehkreuzes halten Sie an der nächsten Reihenfolge der Handlungen fest:

- 1 Packen Sie das Drehkreuz aus, prüfen Sie den Liefersatz entsprechend dem Abt. 4.
- 2 Bereiten Sie im Fußboden der Öffnung für die Ankerhülsen für die Befestigung des Drehkreuzfußes vor (siehe die Abb. 12). Bei Notwendigkeit der Verlegung der Kabel unter der Oberfläche des Fußbodens bereiten Sie im Fußboden den Kabelkanal vor, der zur Zone der Einführung dieser Kabel in den Drehkreuzfuß herankommt. Die Montage und die Befestigung des Fußes erzeugen Sie nach der Verlegung aller Kabel im Kabelkanal und innen des Fußes. Die Verlegung der Kabel innerhalb des Fußes ist auf der Abb. 10 gezeigt.
- 3 Stellen Sie die Ankerhülsen in die gemachten Öffnungen ein, dass sie über der Oberfläche des Fußbodens nicht auftraten.
- 4 Bauen Sie die Blindverschlüsse des Fußes ab (9,10), dafür mit dem Schlüssel die Schlösser (12).

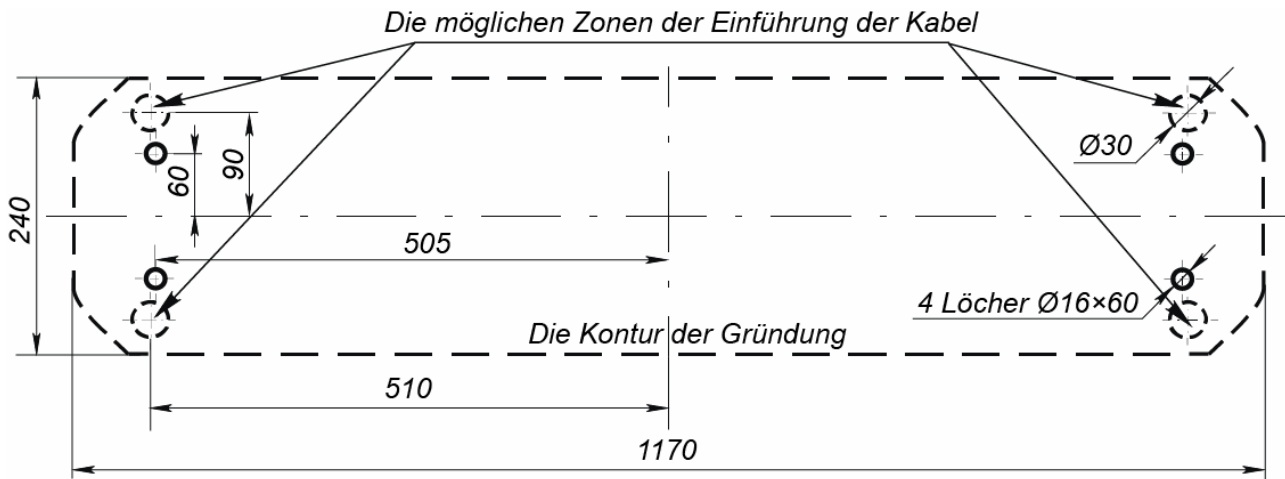


Abbildung 12. Das Schema der Markierung für die Montage des Drehkreuzfußes

- 5 Stellen Sie das Drehkreuzfuß auf die Ankerhülsen und festigen sie mit den Bolzen M10.
- 6 Stellen Sie die Stromquelle auf die für ihn abgeführte Stelle laut Anweisung nach der Montage fest, die in dieser Betriebsanleitung gebracht sind.
- 7 Nehmen Sie den Deckel des Drehkreuzes (3) ab, die Schraube mit dem Schlüssel (4) abdrehen.
- 8 Schließen Sie das Ernährungskabel (15) zu dem Klemmleisten **X1.1** an (siehe die Abb.11). Schließen Sie das Kabel (14) des Schaltpultes (13) zu dem Klemmleisten **XT1.L** auf der Steuerplatte an (siehe die Abb. 5). Schließen Sie falls notwendig die Kabel von anderen Einrichtungen zu den entsprechenden Klemmleisten der Steuerplatte an (siehe die Abb. 5 und die Abb. 11).
- 9 Prüfen Sie die Richtigkeit und die Zuverlässigkeit aller elektrischen Anschließen. Mit Hilfe der selbstklebenden Stellen und nichtöffnenden Spannschloßen aus dem Liefersatz festigen Sie alle Kabel. Nach dem Anschließen aller Kabel und der Befestigung des Fußes zum Fußboden stellen Sie auf die Stelle den Deckel (3) fest (siehe Abt. 6), des Blindverschlusses des Fußes (11) in der Ordnung, rückgängig der Abnahme.
- 10 Für das Einstellen in die Arbeitslage der sperrenden Leisten nehmen Sie vom Wendemechanismus den Deckel (6) ab, mit der Schraube M4×25 abgewenen. Wenden Sie den Bolzen M8×30ab, die auf der sperrenden Leiste (5) eingestellt sind. Stellen Sie die sperrende Leiste in die entsprechende Setzstelle fest und legen Sie vom Bolzen fest. Unter den Kopf des Bolzens stellen Sie die spannkraftige Scheibe fest. Der Zug der Bolzen soll die sichere Fixierung der sperrenden Leiste (ohne Totgang) gewährleisten.

Führen Sie den Probeeinschluss des Drehkreuzes entsprechend dem Abt.9 durch. Nach der Vollendung der Montage und der Durchführung der Prüfungen ist das Drehkreuz betriebsfähig.

8.6 Das Einstellen des ZKS-Kontrollers

Von der Konstruktion des Drehkreuzes ist die Möglichkeit des Einstellens der Platte des ZKS-Kontrollers in den Körper des Drehkreuzes vorgesehen. Das Einstellen der Platte verwirklicht sich auf der Konsole (7, die Abb. 10). Der maximale zulässige Umfang der einstellbaren Platte des Kontrollers ist 160×150×35 mm.

Das Anschließen des Controllers zur Steuerplatte des Drehkreuzes wird entsprechend der Abb. 11 erzeugt.



Achtung!

Alle Umschaltungen werden bis zur Abgabe der nährenden Anstrengung auf den Ableser erzeugt.

Der Anschluß der eingebauten Ableser

Die Sendung der Daten von den Ableser verwirklicht sich nach dem Interface Wiegand. Das Anschließen der Ableser zum ZKS-Kontrollier muss man vom abgeschirmten Kabel entsprechend der Abb. 11 erzeugen.

Die Linien der Daten von den Ableser sind bei der Produktion auf die Kontakte des abgesetzten Klemmleistsens **X1.2** herausgeführt (siehe die Tabelle 2).

Tabelle 2. Die Funktion der Kontakte des abgesetzten Klemmleistsens X1.2

Nº	Funktion	Die Leitung vom Ableser	
3	Datenlinie D0	grün	Ableser №1
4	Datenlinie D1	weiß	
5	Steuerlinie der roten Lichtindikation	blau	
6	Steuerlinie der grünen Lichtindikation	gelb	
7	Steuerlinie der lautlichen Indikation	braun	
8	Die Linie der allgemeinen Leitung	schild	
9	Die Linie der allgemeinen Leitung	schild	Ableser №2
10	Steuerlinie der lautlichen Indikation	braun	
11	Steuerlinie der grünen Lichtindikation	gelb	
12	Steuerlinie der roten Lichtindikation	blau	
13	Datenlinie D1	weiß	
14	Datenlinie D0	grün	

Die Linien der Verwaltung der LED-Indikation der Ableser sind bei der Produktion zu den Klemmleisten **XT4**, **XT5** der Steuerplatte angeschlossen. Für die Verwirklichung der Außensteuerung von der Indikation vom ZKS-Kontrollier muss man die blauen und gelben Leitungen der Ableser von den Steckern **XT4**, **XT5** der Steuerplatte abschalten, und, an die entsprechenden Kontakte des abgesetzten Klemmleistsens **X1.2** anschließen (siehe die Tabelle 3).

Für die Außensteuerung der lautlichen Indikation des Ablesers verbindet sich die braune Leitung des Anschlusskabels des Ablesers mit dem Minus der Stromquelle.

Tabelle 3. Indikation des Ablesers

Die verwaltenden Signale		Indikation des Ablesers
Der blaue Kabel	Der gelbe Kabel	
0	0	Rot und grün
0	HZ	rot
HZ	0	grün
HZ	HZ	gelb

0 – Die verwaltende Linie ist mit dem Minus der Stromquelle verbunden;

HZ – Der hohe Widerstand auf der verwaltenden Linie (die Linie ist mit dem Minus der Stromquelle nicht verbunden)

Die Auswahl des Formates der Abgabedaten des Ablesers



Achtung!

Die Veränderungen des Formates der Abgabedaten Wiegand behindert das Ablesen der Karten anderer Formate und die Ausgabe des abgelesenen Codes auf den Ausgang des Ablesers nicht.

Die Veränderung des Formates der Abgabedaten des Interfaces Wiegand wird sich vom Punkt des Anschließens der orangen Leitung (WF – Wiegand-Format auf der Abb. 11) auf dem Ausgang des etatmässigen Anschlusskabels des Ablesers bestimmt. Die Auswahl des Punktes des Anschließens wird entsprechend der Tabelle 4 erzeugt.

Tabelle 4. Die Ordnung der Einstellung des Formates der Abgabedaten des Ablesers

Der Punkt des Anschließens des orangen Kabels WF	Der Format der Abgabedaten des Ablesers
~ (nicht angeschlossen)	<i>Wiegand 26</i>
D0 (grün)	<i>Wiegand 37</i>
+12V (rot)	<i>Wiegand 42</i>
«Boden» (schwarz + Bildschirm)	<i>Wiegand</i>

9 DREHKREUZBETRIEB

Im Betriebszustand des Drehkreuzes beachten Sie die Sicherheitsmaßnahmen, die in Abt. 7.2 angegeben sind.



Verboten!

- Durch die Zone des Durchgangs die Gegenstände zu versetzen, die die Breite der Öffnung des Durchgangs übertreten.
- Die Rucke und die Schläge nach den Bestandteilen des Drehkreuzes zu erzeugen.
- Die Knoten zu regulieren, die die Arbeit des Drehkreuzes gewährleisten.
- Beim Reinigen des Drehkreuzes die Stoffen, die mechanischen Beschädigungen der Oberflächen und die Korrosion der Details herbeizurufen, zu verwenden.

9.1 Einschluß des Drehkreuzes

Überzeugen sich in der Richtigkeit aller Anschließen (siehe Abt. 8.5). Prüfen Sie, dass sich die sperrenden Leiste in der Ausgangslage befinden (die Zone des Durchgangs ist von der sperrenden Leiste überdeckt). Prüfen Sie, dass das Schloss der mechanischen Deblokierung geschlossen ist (das Drehkreuz ist mechanisch blockiert, siehe Abt. 9.5). Schließen Sie die Stromquelle an das Netz mit der Anstrengung und den Frequenzen, die in seinem Pass angegeben sind, an.

Auf den Blöcken der Indikation werden die gelben Indikatoren der Erwartung der Vorweisung der Karte aufflammen, auf dem Schaltpult wird der rote Indikator über dem Knopf **STOP** aufflammen.

9.2 Die Arbeit des Drehkreuzes beim Impulssteuermodus

Die Angabe der Regimes der Arbeit des Drehkreuzes mit dem Schaltpult und ihre Indikation verwirklicht sich entsprechend der Tabelle 5:

- die Richtungen des Durchgangs sind voneinander unabhängig, d.h. die Das Vorgeben des Regimes des Durchgangs in einer Richtung ändert das aufgegebene Regime des Durchgangs in anderer Richtung nicht;
- das Regime "*Der Einmalige Durchgang in der aufgegebenen Richtung*" kann auf das Regime "*Freier Durchgang*" in dieser Richtung oder das Regime "*Verbot des Durchgangs*" geändert sein;
- das Regime "*Der freie Durchgang in der aufgegebenen Richtung*" kann nur auf das Regime "*Verbot des Durchgangs*" geändert sein.

Nach dem Einschluss der Stromquelle des Drehkreuzes, wird der Ausgangszustand des Drehkreuzes – geschlossen (beim geschlossenen Schloss der mechanischen Deblokierung (7)).

Im Regime des einmaligen Durchgangs wird das Drehkreuz nach dem Durchgang des Menschen in der gegebenen Richtung automatisch geschlossen werden. Wenn der Durchgang im Laufe von 5 Sekunden nicht erfüllt ist, wird das Drehkreuz auch automatisch geschlossen werden. Bei der Lösung des Durchgangs in zwei Richtungen, nach der Vollziehung des Durchgangs in einer Richtung wird das Abzählen der Wartezeit des Durchgangs 5 Sekunden für andere Richtung erneuert.



Anmerkung:

Der Druck des Knopfes auf Schaltpult entspricht der Abgabe auf die entsprechenden Kontakte des Klemmleistsens **XT1.L** (*Unlock A*, *Unlock B* und *Stop*) des Signals des niedrigen Niveaus bezüglich des Kontaktes *GND*.

Tabelle 5. Impulssteuermodus (die Steckbrücke J1 ist eingestellt)

Arbeitszustand	Die Handlungen des Operators auf dem Schaltpult	Indikation		Der Zustand des Drehkreuzes
		Schaltpult	Auf dem Drehkreuzfuß	
«Durchgangsverbot»	Drücken Sie auf den Knopf STOP	Es leuchtet der rote Indikator «Stop»	Es leuchten die roten Indikatoren in den beiden Richtungen	Der Drehkreuz ist in den beiden Richtungen gesperrt
"Einmaliger Durchgang in der angegebenen Richtung"	Drücken Sie: LEFT/ RIGHT	Es leuchtet der grüne Indikator der eingegebenen Richtung «Left»/ «Right»	Es leuchtet der grüne Indikator für die gegebene Richtung	Das Drehkreuz wird für den einmaligen Durchgang in der angegebenen Richtung entsperrt werden, wonach wieder gesperrt wird
"Einmaliger Durchgang in beiden Richtungen"	Drücken Sie gleichzeitig zwei Knöpfe LEFT und RIGHT	Es leuchten gleichzeitig zwei grüne Indikatoren «Left» und «Right»	Es leuchten die grünen Indikatoren für die beiden Richtungen. Nach dem Durchgang in jeder Richtung erleuchtet für diese Richtung der rote Indikator.	Der Drehkreuz wird für den einmaligen Durchgang in jeder Richtung entsperrt, nachdem stufenweise für jede Richtung gesperrt wird.
"Freier Durchgang in der angegebenen Richtung"	Drücken Sie gleichzeitig zwei Knöpfe: STOP und LEFT/ RIGHT .	Es leuchtet der grüne Indikator der eingegebenen Richtung «Left»/ «Right»	Es leuchtet der grüne Indikator der eingegebenen Richtung	Der Drehkreuz ist in einer der Richtungen bis den Modusaustausch entsperrt.
"Freier Durchgang in einer und einmaliger in anderer Richtung"	Stellen Sie für eine der Richtungen Regime "Freier Durchgang in der angegebenen Richtung" und die andere Richtung "Einmaliger Durchgang in der eingegebenen Richtung" ein.	Es leuchten gleichzeitig zwei grünen Indikatoren «Left» und «Right»	Es leuchten die grünen Indikatoren für die beiden Richtungen. Nach dem Durchgang erleuchtet es der rote Indikator in der Richtung des Durchganges.	Der Drehkreuz wird in einer der Richtungen bis zum Modusaustausch entsperrt, in der anderen Richtung wird für den einmaligen Durchgang entsperrt, nachdem wieder gesperrt wird.
"Freier Durchgang"	Drücken Sie gleichzeitig alle drei Knöpfe: LEFT , STOP und RIGHT	Es leuchten gleichzeitig zwei grüne Indikatoren «Left» und «Right»	Es leuchten grüne Indikatoren für die beiden Richtungen	Der Drehkreuz ist für die beiden Richtungen entsperrt

9.3 Arbeitszustände beim Potentialsteuermodus

Die Einstellung der Arbeitszustände des Drehkreuzes von dem Schaltpult und ihre Indikation erfolgt entsprechend der Tabelle 6. Dabei sind die Durchgangsrichtungen unabhängig voneinander, d.h. die Einstellung des Durchgangsregimes in einer Richtung ändert das aufgegebene Regime des Durchgangs in anderer Richtung nicht.



Anmerkung:

Für die ZKS-Ausgänge:

- das hohe Niveau – sind die Kontakte des Ausgangsrelais ausgelöst oder der Endtransistor ist geschlossen;
- das niedrige Niveau – sind die Kontakte des Ausgangsrelais geschlossen oder der Endtransistor ist geöffnet.

Tabelle 6. Potentialsteuermodus (die Steckbrücke J1 ist abgenommen)

Arbeitszustand	Man muss gewährleisten	Indikation		Der Zustand des Drehkreuzes
		Schaltpult	Auf dem Drehkreuzfuß	
«Beide Richtungen geschlossen»	Heues Niveau auf den Kontakten <i>Unlock A</i> und <i>Unlock B</i> (oder niedriges Niveau auf dem Kontakt <i>Stop</i>)	Es leuchtet der rote Indikator «Stop»	Es leuchten die rote Indikatoren für die beiden Richtungen	Der Drehkreuz ist für beide Richtungen gesperrt
«Die Richtung geöffnet»	Niedriges Niveau auf dem Kontakt der eingegebenen Richtung. Hohes Niveau auf allen anderen Kontakten.	Es leuchtet der grüne Indikator der eingegebenen Richtung «Left»/ «Right»	Es leuchtet der grüne Indikator der eingegebenen Richtung	Der Drehkreuz wird für den einmaligen Durchgang in der eingegebenen Richtung entsperrt, wonach wieder gesperrt wird
«Beide Richtungen geöffnet»	Niedriges Niveau auf den Kontakten <i>Unlock A</i> und <i>Unlock B</i> . Heues Niveau auf dem Kontakt <i>Stop</i>	Es leuchten gleichzeitig zwei grüne Indikatoren «Left» und «Right»	Es leuchten die grüne Indikatoren für die beiden Richtungen	Der Drehkreuz ist für beide Richtungen entsperrt

9.4 Arbeitszustände des Drehkreuzes bei der ZKS Steuerung

Bei der Vorweisung der registrierten Karte zum Ableser, verlegt der Ableser das kurzzeitige lautliche Signal und übergibt die Karten-Code in den ZKS-Kontroller. ZKS erlaubt den Durchgang des Besuchers, übergibt das Befehl auf die Steuerplatte, das den Durchgang in der angegebenen Richtung öffnet. Nach dem Durchgang gibt Steuerplatte die Signale *PASS A* oder *PASS B* aus, schließt den Durchgang, stellt sich in den Ausgangszustand um, wonach das Drehkreuz zum folgenden Zyklus der Arbeit fertig ist.

9.5 Handlungen in den extremen Situationen

Für die Extraevakuierung der Menschen vom Territorium des Unternehmens im Brandfall, Naturkatastrophen und anderer Notfälle muss man den Notausgang vorsehen. Zu solchem Ausgang kann, zum Beispiel, die Gegenstation des Schutzes „Antipanik“ dienen, z.B. **BH-02**.

Die mechanische Deblockierung des Drehkreuzes

Die Funktion des mechanischen Deblockierung des Drehkreuzes ist für die Deblockierung des Mechanismus des Drehens der sperrenden Leisten im Notbetrieb, zum Beispiel, beim Ausfall der Stromquelle (der Abschaltung einer Netzernährung) vorbestimmt.

Für die mechanische Deblockierung des Drehkreuzes erfüllen Sie die folgenden Handlungen:

1. stellen Sie den Schlüssel ins Schloss der mechanischen Deblockierung (7) ein;
2. drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag um (öffnen Sie das Schloss, dabei wird der Mechanismus der Geheimhaltung aus dem Körper heraustreten);
3. geben Sie den Schlüssel in die Ausgangslage zurück und ziehen Sie es aus dem Schloss heraus;
4. überzeugen sich darin, dass das Drehkreuz deblockiert ist, dabei mit der Hand sdie sperrenden Leiste auf einige Wendungen zu jeder Seite umgedrehen.

Die mechanische Blockierung nach der Deblockierung des Drehkreuzes wird in der folgenden Ordnung erzeugt:

1. stellen Sie die sperrenden Leiste in die Ausgangslage fest;
2. drücken Sie auf den Mechanismus der Geheimhaltung des Schlosses der mechnischen Deblockierung, es in den Körper bis zum Nasenstüber (ohne Schlüssel) versenkt;
3. überzeugen sich darin, dass das Drehkreuz ausgesondert ist und die sperrende Leiste haben die Möglichkeiten nicht, sich zu einer Seite umzudrehen.

Die Anwendung der sperrenden Leiste "Antipantik"

Zum zusätzlichen Notausgang können sperrende Leiste "Antipantik" **AA-01** auch dienen. Die Konstruktion dieser Leiste erlaubt schnell, den freien Durchgang ohne Anwendung der speziellen Schlüssel oder Instrumente zu organisieren. Dazu muss man die sperrende Leiste, die die Zone des Durchgangs überdeckt, in der axialen Richtung zur Seite von dem Fuss des Drehkreuzes, bis zur Befreiung des Mechanismus der Wendung der Leiste schlürfen, und dann, die Leiste zusammenzulegen, sie hinabgelassen (siehe die Abb. 13).

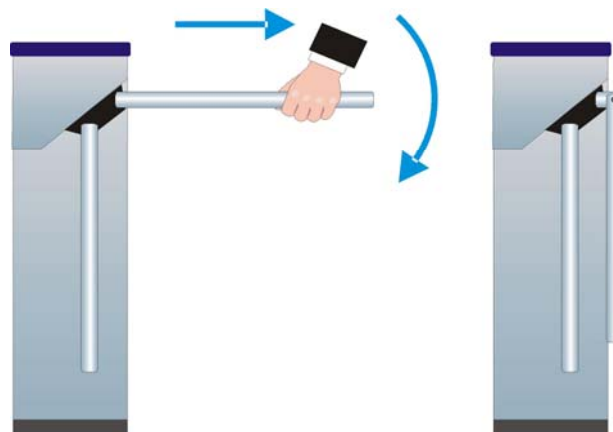


Abbildung 13. Die Anwendung der sperrenden Leiste "Antipantik"

9.6 Mögliche Defekte

Die möglichen Defekte, deren Beseitigung vom Konsumenten erzeugt wird, sind in der Tabelle 7 angegeben.



Anmerkung:

Im Falle des Verschwindens einer Ernährung bleibt das Drehkreuz in jenem Zustand, in dem er bis zum Verschwinden einer Ernährung auf der die ganze Zeit Abwesenheit einer Ernährung war. Bei der Erneuerung der Abgabe einer Ernährung auf das Drehkreuz, er geht ins Regime entsprechend den Signalen auf den Eingängen der Verwaltung in der Übereinstimmung der Arbeit von den obenangeführten Regimes (die Tabelle 5, die Tabelle 6) über.

Tabelle 7. Mögliche Defekte und ihres Beseitigungsverfahren

Defekt	Mögliche Ursache	Beseitigungsverfahren
Beim Einschuss der Stromquelle des Drehkreuzes arbeitet das Drehkreuz nicht, die Indikation auf dem Schaltpult und dem Drehkreuzfuß fehlt	Auf die Platte wird keine Spannung angeschaltet	Die Stromquelle des Drehkreuzes vom Netz abzuschalten, den Deckel mit der Leuchtbildtafel abzunehmen. Die Ganzheit des Stromanschlussskabels zu prüfen, die Zuverlässigkeit der Befestigung des Stromanschlussskabels in der Klemmleiste XT3 der Platte zu prüfen
Das Drehkreuz wird in einer der Richtungen nicht gesteuert, die Indikation auf dem Schaltpult und dem Drehkreuzfuß ist anwesend	Auf die Platte wird kein Steuersignal in der gegebenen Richtung gegeben	Die Stromquelle des Drehkreuzes vom Netz abzuschalten, den Deckel mit der Leuchtbildtafel abzunehmen. Die Ganzheit des Kabels vom Schaltpult /Einrichtung der Funkfernbedienung / Zugriffssteuerung-Fahrschalter in der Klemmleisten XT1.L und XT1.H der Platte zu prüfen

10 INSTANDHALTUNG

In Betrieb muss man die technische Wartung des Drehkreuzes durchführen. Die Periodizität der Bedienung – 1 Mal pro Jahr oder beim Entstehen der Defekte. Die technische Wartung soll der qualifizierte Mechaniker, der die Qualifikation nicht weniger als 3 Qualifikationsstufe durchführen.

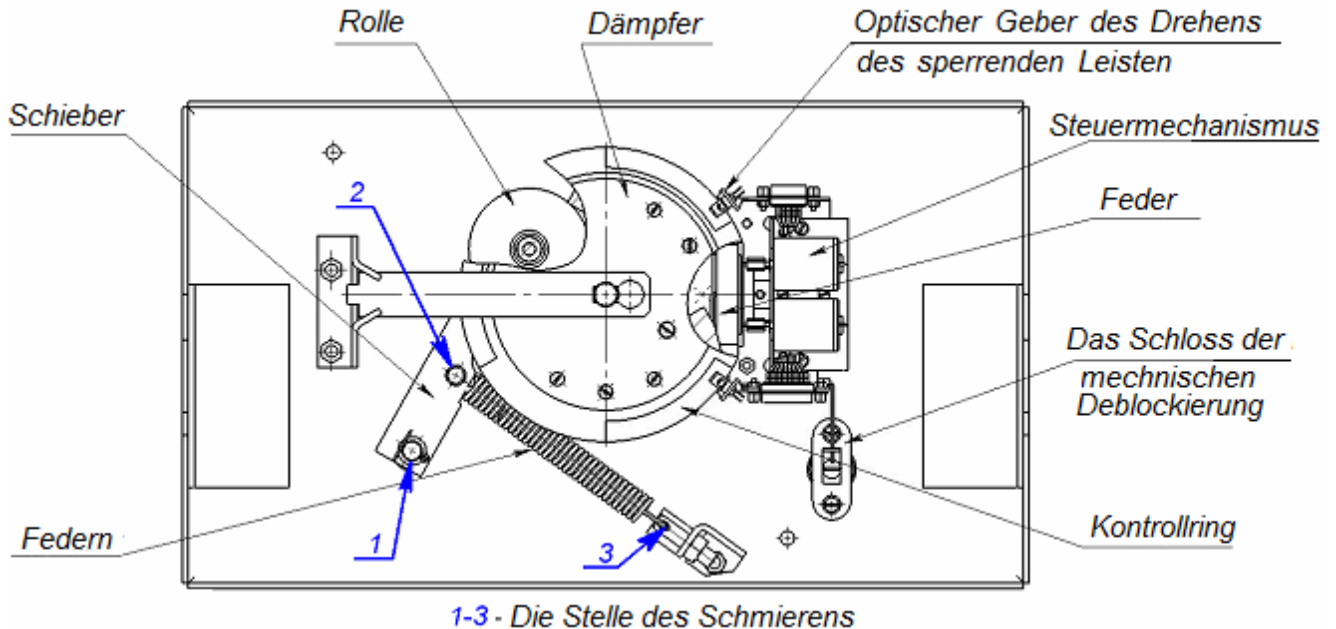


Abbildung 14. Die Anordnung von Innenteilen und der Knoten des Drehkreuzfußes

Die Reihenfolge der technischen Wartung:

1. Schalten Sie die Stromquelle aus.
2. Nehmen Sie den Deckel (3) ab, in der Reihenfolge, die im Abt. 6 gegeben ist, legen Sie den Deckel auf die ebene standfeste Oberfläche.
3. Schauen Sie die Einrichtung des Nachdrehens (der Schieber, die Federn und die Rolle), die optischen Sensoren der Wendung der sperrenden Leisten und die dämpfende Einrichtung an (siehe die Abb. 14).
4. Entfernen Sie vom reinen alten Lumpen, das von dem Alkoholbenzingemisch angefeuchtet ist, die mögliche Verschmutzung von der Oberfläche des Kontrollrings, die sich in dem Abstand der optischen Geber der Wendung der sperrenden Leisten befindet; bei der Reinigung folgen Sie darauf, dass der Schmutz in die Arbeitsabstände beider optischen Geber der Wendung der sperrenden Leisten nicht geraten ist.
5. Schmieren Sie Friktionseinheiten der Nachkurvenanlage mit Maschinenschmieröl. Lassen Sie das Treffen des Schmierens auf die Oberfläche des Kontrolldiscrings und auf die Rolle nicht zu. Das Schmieren erzeugen Sie in den folgenden Punkten (siehe die Abb. 14):
 - vier Büchse auf der Einrichtung des Nachdrehens – zwei auf der Achse des Drehens des Schiebers und zwei auf der Achse der Befestigung der Federn, sowie der Öffnung in den Details der Befestigung der Federn;
 - die Mechanismen der Geheimhaltung des Schlosses der mechanischen Deblockierung (7) und des Schlosses des Deckels (4) von der Seite des Schlüsselloches.

6. Prüfen Sie die Zuverlässigkeit der Befestigung der Kabel in den Klemmleisten der Steuerplatte und falls notwendig ziehen Sie vom Schraubenzieher die Schrauben ihrer Befestigung fest.
7. Prüfen Sie die Befestigung der sperrenden Leisten (5):
 - wenden Sie vom Schraubenzieher die Schraube M4×25 der Befestigung des Deckels (6) ab und nehmen Sie den Deckel ab;
 - ziehen Sie die Bolzen M8×30 der Befestigung der sperrenden Leiste falls notwendig fest;
 - stellen Sie den Deckel in die Arbeitslage fest und, festigen sie von ihrer Schraube.
8. Prüfen Sie den Zug von vier Ankerbolzen der Befestigung des Drehkreuzfußes zum Fußboden und falls notwendig ziehen Sie sie fest.
9. Stellen Sie auf die Stelle den Deckel (3) fest.
10. Prüfen Sie die Arbeit des Drehkreuzes entsprechend der Abt. 9.

Beim Entdecken während der visualen Besichtigung irgendwelcher Defekte der Details und der Bänder ist empfohlen, hinter der Konsultation ins nächste Servicezentrum der Gesellschaft PERCo zu behandeln. Die Liste der Servicezentren PERCo ist im Pass des Erzeugnisses gebracht.

11 BEFÖRDERUNG UND AUFBEWAHRUNG

Das Drehkreuz in der originellen Verpackung des Herstellerbetriebs soll nur im geschlossenen Transport (Eisenbahnwagen, Container, geschlossenen Autos, Schiffraum usw.), sowie auf den Flugzeugen befördert werden.

Bei der Beförderung und der Aufbewahrung wird es zugelassen, die Kasten in 2 Reihen zu stapeln.

Die Drehkreuzen sollen in den geschlossenen Räumen bei der Lufttemperatur -25°C-+40°C und der Bedeutung der relativen Luftfeuchtigkeit bis zu 80 % bei +25°C aufbewahrt werden.

Nach der Beförderung oder der Aufbewahrung des Drehkreuzes bei den negativen Temperaturen oder der erhöhten Luftfeuchtigkeit soll das Drehkreuz unmittelbar vor der Inbetriebsetzung in der Verpackung nicht weniger als 24 Stunden drin bei der Zimmertemperatur gehalten werden (Abt. 2).

ANLAGEN

Anlage 1. Algorithmus der Abgabe der Steuersignale beim Impulssteuermodus



Die Anmerkung für den Schaltpult:

- Die aktive Front – der Druck auf den entsprechenden Knopf auf dem Schaltpult.
- Das niedrige Niveau – ist der entsprechende Knopf auf dem Schaltpult gedrückt.
- Das hohe Niveau – ist der entsprechende Knopf auf dem Schaltpult nicht gedrückt

Durch die Angabe auf die Kontakte der Klemmleiste **XT1.L Unlock A, Stop und Unlock B** des L-Signals bezüglich des Kontaktes **GND** können folgende Kommandos formiert werden. (ein Kommando ist eine aktive Front des Signals (Übergang des Signals aus dem hohen Niveau in ein niedriges) auf jedem der Kontakte bei Vorhandensein von den entsprechenden Niveaus des Signals auf anderen Kontakten):

Durchgangsverbot (für den Ein- und Ausgang geschlossen) – die aktive Front auf dem **Stop**-Kontakt beim hohen Niveau auf den Kontakten **Unlock A** und **Unlock B**. Nach diesem Kommando werden beide Richtungen geschlossen.

Einmaliger Durchgang in der Richtung A (für den Durchgang eines Menschen in der Richtung A geöffnet) – die aktive Front auf dem Kontakt **Unlock A** beim hohen Niveau auf den Kontakten **Stop, Unlock B**. Nach diesem Kommando wird die Richtung A auf 5 Sekunden oder bis zum Durchgang in dieser Richtung oder bis das Kommando „Durchgangsverbot“ geöffnet, und die Richtung B bleibt ohne Änderungen. Das Kommando wird ignoriert, wenn sich zur Zeit ihres Erhaltens die Richtung A im Zustand „Freier Durchgang“ befand.

Einmaliger Durchgang in der Richtung B (für den Durchgang eines Menschen in der Richtung B geöffnet) – die aktive Front auf dem Kontakt **Unlock B** beim hohen Niveau auf den Kontakten **Stop, Unlock A**. Nach diesem Kommando wird die Richtung B auf 5 Sekunden oder bis zum Durchgang in dieser Richtung oder bis das Kommando „Durchgangsverbot“ geöffnet, und die Richtung A bleibt ohne Änderungen. Das Kommando wird ignoriert, wenn sich zur Zeit ihres Erhaltens die Richtung B im Zustand „Freier Durchgang“ befand.

Einmaliger Durchgang in beider Richtungen (für den einzelweisen Durchgang in jeder Richtung geöffnet) – die aktive Front auf dem Kontakt **Unlock A** beim niedrigen Niveau auf dem Kontakt **Unlock B** und hohen Niveau auf dem Kontakt **Stop**, oder aktive Front auf dem Kontakt **Unlock B** beim niedrigen Niveau auf dem Kontakt **Unlock A** und hohen Niveau auf dem Kontakt **Stop**. Nach diesem Kommando wird beide Richtungen geöffnet, jede auf 5 Sekunden oder bis zum Durchgang in dieser Richtung oder bis das Kommando „Durchgangsverbot“. Das Kommando wird ignoriert für die Richtung, die zur Zeit des Erhaltens im Zustand „Freier Durchgang“ befand.

Freier Durchgang in der Richtung A (für den freien Durchgang in der Richtung A geöffnet) – die aktive Front auf dem Kontakt **Unlock A** beim niedrigen Niveau auf dem Kontakt **Stop** und hohen Niveau auf dem Kontakt **Unlock B**, oder aktive Front auf dem Kontakt **Stop** beim niedrigen Niveau auf dem Kontakt **Unlock A** und hohem Niveau auf dem Kontakt **Unlock B**. Nach diesem Kommando wird die Richtung A bis das Kommando „Durchgangsverbot“ geöffnet, und die Richtung B bleibt ohne Änderungen.

Freier Durchgang in der Richtung B (für den freien Durchgang in der Richtung B geöffnet) – die aktive Front auf dem Kontakt *Unlock B* beim niedrigen Niveau auf dem Kontakt *Stop* und hohem Niveau auf dem Kontakt *Unlock A*, oder aktive Front auf dem Kontakt *Stop* beim niedrigen Niveau auf dem Kontakt *Unlock B* und hohem Niveau auf dem Kontakt *Unlock A*. Nach diesem Kommando wird die Richtung B bis das Kommando „Durchgangsverbot“ geöffnet, und die Richtung A bleibt ohne Änderungen.

Freier Durchgang (für den freien Durchgang in beider Richtungen geöffnet) – die aktive Front auf dem Kontakt *Unlock A* beim niedrigen Niveau auf den Kontakten *Unlock B*, *Stop*, oder aktive Front auf dem Kontakt *Unlock B* beim niedrigen Niveau auf den Kontakten *Unlock A*, *Stop*, oder aktive Front auf dem Kontakt *Stop* beim niedrigen Niveau auf den Kontakten *Unlock A*, *Unlock B*. Nach diesem Kommando werden beide Richtungen bis das Kommando „Durchgangsverbot“ geöffnet.

Anlage 2. Algorithmus der Abgabe der Steuersignale beim Potentialsteuermodus



Anmerkung für Zugriffssteuerungsabgabe:

- Das niedrige Niveau – sind die Kontakte des Ausgangsrelais geschlossen oder der Endtransistor ist geöffnet.
- Das hohe Niveau – sind die Kontakte des Ausgangsrelais ausgelöst oder der Endtransistor ist geschlossen.

Beide Richtungen sind geschlossen (für den Ein- und Ausgang geschlossen) – hohes Niveau auf den Kontakten *Unlock A*, *Unlock B* oder niedriges Niveau auf dem Kontakt *Stop*. Nach diesem Kommando werden beide Richtungen geschlossen.

Die Richtung A ist geöffnet (für den Durchgang in der Richtung A geöffnet) – niedriges Niveau auf dem Kontakt *Unlock A* bei dem hohen Niveau auf den Kontakten *Stop*, *Unlock B*. Nach diesem Kommando wird die Richtung A bis der Abgabe des L-Signals vom Kontakt A, oder dem Kommando „Beide Richtungen sind geschlossen“, und die Richtung B bleibt ohne Änderungen.

Die Richtung B geöffnet (für den Durchgang in der Richtung B geöffnet) – niedriges Niveau auf dem Kontakt *Unlock B* bei dem hohen Niveau auf den Kontakten *Stop*, *Unlock A*. Nach diesem Kommando wird die Richtung B bis der Abgabe des L-Signals vom Kontakt B, oder dem Kommando „Beide Richtungen sind geschlossen“, und die Richtung A bleibt ohne Änderungen.

Beide Richtungen sind geöffnet (für den Durchgang in beider Richtung geöffnet) – niedriges Niveau auf den Kontakten *Unlock A* und *Unlock B* bei dem hohen Niveau auf dem Kontakt *Stop*. Nach diesem Kommando wird die Richtung A (B) bis der Abgabe des L-Signals vom Kontakt A, oder dem Kommando „Beide Richtungen sind geschlossen“.

PERCo

Polytechnicheskaya Strasse 4, Haus 2,
Sankt Petersburg, 194021
Russland

Tel: +7 812 247 04 64

E-mail: export@perco.com
support@perco.com

www.perco.com



www.perco.com