

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



**Elektromechanische
Dreiarms-Drehkreuz
mit automatischen Leisten «Antipantik»**

TTR-07.1

Betriebsanleitung

INHALT

1	VERWENDUNGSZWECK.....	3
2	BETRIEBSBEDINGUNGEN	3
3	HAUPTKENNWERTE	4
4	LIEFERUMFANG	5
4.1	Grundausstattung.....	5
4.2	Zusatzeinrichtung, die auf Bestellung zugeliefert wird.....	5
5	KURZBESCHREIBUNG	7
5.1	Hauptbesonderheiten	7
5.2	Einrichtung des Drehkreuzes	7
5.3	Einrichtungen für die Drehkreuzsteuerung	10
5.4	Eingangs- und Abgabesignale bei der Drehkreuzsteuerung und ihre Parameter	10
5.5	Steuerzustände vom Drehkreuz	12
5.6	Drehkreuzsteuerung mit Hilfe des Schaltpultes.....	13
5.7	Drehkreuzsteuerung mit Hilfe der Funkfernbedienung	14
5.8	Drehkreuzsteuerung mit ZKS- Controller.....	14
5.9	An dem Drehkreuz anschließende Zusatzeinrichtungen	14
5.10	Die Notöffnung des Durchganges	15
5.11	Notfallsituationen im Betrieb des Drehkreuzes und Reaktion.....	16
6	MARKIERUNGEN UND VERPACKUNG	17
7	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	18
7.1	Sicherheit bei dem Montagebau.....	18
7.2	Betriebssicherheit.....	18
8	MONTAGE DES DREHKREUZES.....	19
8.1	Besonderheiten der Montage	19
8.2	Instrumente und die Ausrüstungen für die Montage.....	20
8.3	Kabellänge	20
8.4	Montagefolge	20
8.5	E-Schaltplan.....	23
9	DREHKREUZBETRIEB.....	25
9.1	Einschluss des Drehkreuzes	25
9.2	Arbeitszustände des Drehkreuzes im Impulssteuerungsmodus	25
9.3	Arbeitszustände des Drehkreuzes beim Impulssteuerungsmodus.....	27
9.4	Handlungen in den extremen Situationen	28
9.5	Mögliche Defekte.....	28
10	INSTANDHALTUNG	29
11	BEFÖRDERUNG UND AUFBEWAHRUNG.....	31
	Anlage A. Algorithmus der Abgabe der Steuersignale beim Impulssteuerungsmodus	32
	Anlage B. Algorithmus der Abgabe der Steuersignale beim potentiellen Steuerungsmodus.....	34

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 Dreiarm-Drehkreuz TTR-07.1** (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 Dreiarm-Drehkreuz mit automatischen Leisten „Antipanik“ TTR-07.1 (im weiteren – *Drehkreuz*) ist für die Steuerung der Menschenmasse auf den Eingangsportalen des Industrieunternehmens, in den Banken, den Verwaltungsbehörde, den Geschäften, den Bahnhöfen, den Flughäfen u.ä. mit der Möglichkeit der evakuierung in extremen Situationen vorbestimmt.

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 Abteilung 3). Der Hersteller empfiehlt einen 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 entspricht den Bedingungen NF4 GOST-Standard 15150-69 (für den Betrieb in den Räumen mit den künstlich regulierten Klimabedingungen).

Der Betrieb des Drehkreuzes und der Steuertafel 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
Leistungsaufnahme	nicht mehr 72 W
Höchstbetriebsstrom	nicht mehr 6 A
Durchlaßfähigkeit des Drehkreuzes bei dem einmaligen Durchgang	30 Mensch/Min
Durchlaßfähigkeit des Drehkreuzes bei dem freien Durchgang	60 Mensch/Min
Durchlaufbreite	530 mm
Drehkraft der hinderlichen Leiste	nicht mehr 3 kgf
Kabellänge des Schaltpultes ¹	nicht weniger 6,6 m
IP-Schutzart	IP41 (EN 60529)
Schutzklasse des elektrischen Schlages	III (DIN EN 61140)
mittlere Funktionsdauer	nicht weniger 1 500 000 Durchgänge
mittlere Lebensdauer	8 Jahren
Außenabmessungen des Drehkreuzes (siehe Abb. 1):	
mit den gehobenen hinderlichen Leisten	798×752×1054 mm
Gewicht (Netto)	nicht mehr 38 kg

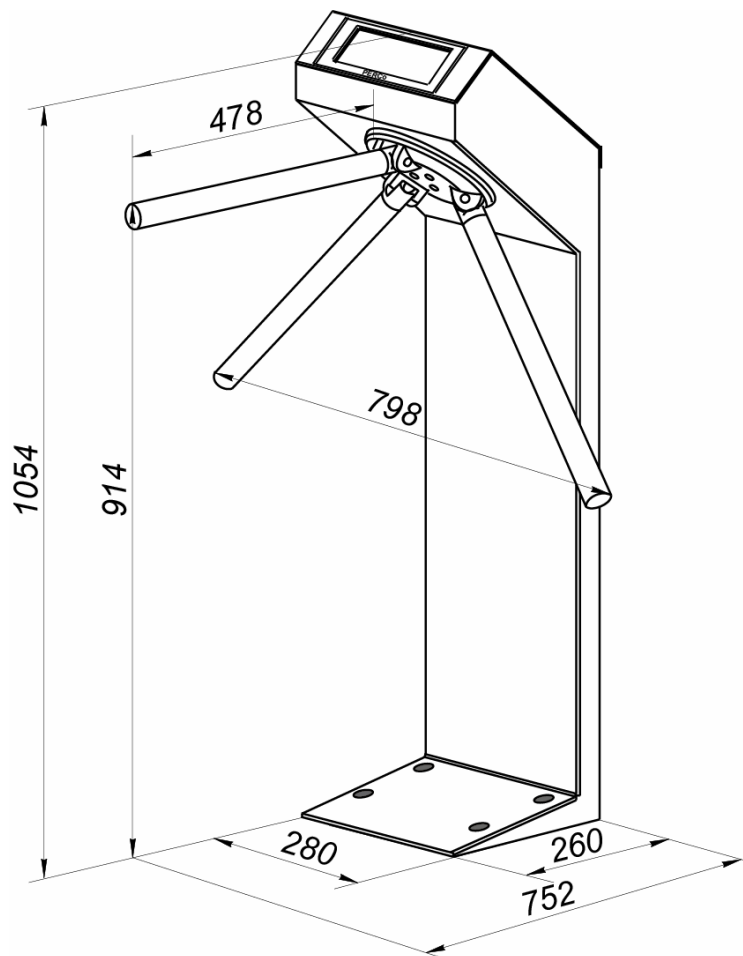


Abbildung 1. Außenabmessungen des Drehkreuzes

¹ Höchstkabellänge des Schaltpultes 40m (wird auf Bestellung geliefert).

4 LIEFERUMFANG

4.1 Grundausrüstung

Haupteinrichtung:

Drehkreuzfuß	1
das Lenkrad mit den hinderlichen Leisten und dem Halter	1
Schaltpult mit Kabel.....	1

Montagehilfe:

Blindflansch Ø30	5
Blindflansch Ø16	1
Kabelbinder 100 mm	5
Klebesockel.....	3

Betriebsunterlagen:

Pass	1
Betriebsanleitung.....	1

Verpackung:

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

4.2 Zusatzeinrichtung, die auf Bestellung zugeliefert wird

Zusatzeinrichtung:

Stromquelle	1
Funkfernbedienung ¹	1
das Kontrollsensor für die Durchgangszone.....	1
Sirene	1

Zusätzliche Montagehilfe:

Anker PFG IR 10-15 (Firma „SORMAT“, Finnland)	4
---	---

¹ Die Funkfernbedienung Anlage besteht aus dem Empfänger, der an den Steuerblock angeschlossen wird, und zwei Sender in Form von den Anhängern (Rufweite bis zu 40m).

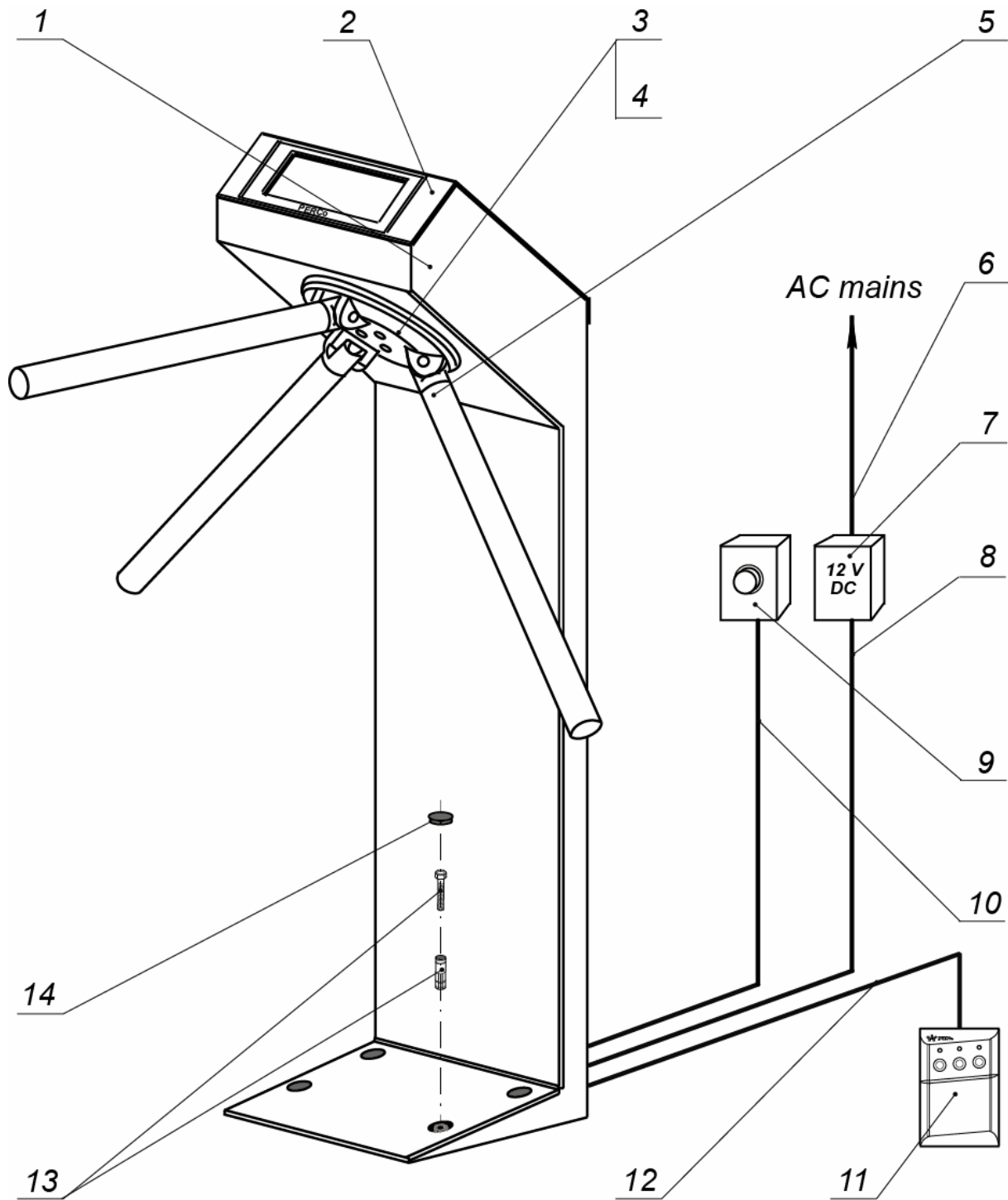


Abbildung 2. Gesamtansicht des Drehkreuzes

- 1 – Drehkreuzfuß; 2 – Drehkreuzdeckel mit dem Anzeigeblock; 3 – Lenkrad;
- 4 – die Bolzen für die Befestigung des Lenkrades; 5 – hinderliche Leiste; 6 – Netzkabel¹;
- 7 – Die Stromquelle des Drehkreuzes¹; 8 – Stromanschlusskabel¹;
- 9 – die Einrichtung der Noteröffnung des Durchganges *Fire Alarm*¹;
- 10 – Kabel vom Einrichtung der Noteröffnung des Durchganges *Fire Alarm*¹;
- 11 – Schaltpult / Funkfernbedienung ¹/ ZKS-Kontroller ¹;
- 12 – Kabel vom Schaltpult / Funkfernbedienung ¹/ ZKS-Kontroller¹;
- 13 – Anker¹; 14 – Blindflansch

¹ Gehört zum Lieferumsatz nicht.

5 KURZBESCHREIBUNG

5.1 Hauptbesonderheiten

- Das Drehkreuz kann sowie unabhängig, als auch vom Schaktpunkt oder der Funkfernbedienung, als auch unter der Leitung von ZKS funktionieren.
- Auf das Drehkreuz wird sichere für den Menschen Betriebsspannung – nicht mehr 14 V angelegt.
- Das Drehkreuz hat den Energieverbrauch – nicht mehr als 72 W beim Start.
- Bei der Abgabe des Befehlwortes von der Einrichtung der Noteröffnung des Durchgangs *Fire Alarm*, sowie bei der Ausschaltung der Ernährung des Drehkreuzes geschieht die automatische Eröffnung des Durchgangs mittels der Umlegung der hinderliche Leiste in die senkrechte Lage.
- Nachkurvenmechanismus gewährleistet ein automatisches Nachkurven der hinderlichen Leisten bis zur Ausgangslage nach jedem Durchgang.
- Nach der Wendung der hinderlichen Leisten auf den Winkel mehr 60° wird ihre Rückwendung gesperrt.
- Dämpfungsmechanismus gewährleistet den stoßlosen geräuschlosen Gang des Drehkreuzes.
- Im Drehkreuz sind die optischer Geber der Drehung der hinderlichen Leisten aufgestellt, die erlauben, den Durchgangsfakt korrekt zu fixieren.
- Es ist die Möglichkeit des Anschließens ans Kontrollsensor für die Durchgangszone und Sirene vorgesehen.
- Im Drehkreuz ist es zwei Steuerungsmodus vorgefsehen – Pulsbetrieb und potentieller Steuerzustande.
- Das Drehkreuz hat die Ausgänge für das Anschließen der Tochttersichtgeräte.
- Das Drehkreuz hat die Ausgänge für Anschliessen der Tochterindikatoren.
- Das Drehkreuz hat den Eingang für das Anschließen der Einrichtung der Noteröffnung *Fire Alarm* (zum Beispiel, von der Feuermeldeanlage).
- Für eine Ernährung des Drehkreuzes ist die Quelle notwendig, die den Strom der Belastung nicht weniger als 6 A im Laufe von den 5 Sekunden gewährleistet.

5.2 Einrichtung des Drehkreuzes

Die allgemeine Aussicht des Drehkreuzes ist auf der Abb.2 gezeigt. Die Positionsnummern im Text dieser Bedienungsanleitung sind entsprechend der Abb. 2 angegeben.

Das Drehkreuz besteht aus dem Drehkreuzfuß (1) mit den hinderlichen Leisten (5) und Schaltpult (11). Der Drehkreuzfuß ist in Form von der geschweißten metallischen Konstruktion und dem Deckel mit dem Anzeigeblock (2) erfüllt. Innerhalb des Drehkreuzfußes sind die Platte CLB (weiter – *Steuerplatte*) und Drehkreuzmechnismus gelegen, der aus dem Nachkurvenmechanismus (Stößel, Federn und Kurvenkörper), dem Steuermechanismus mit den optischen Gebern der Drehung der hinderlichen Leisten und der sperrenden Einrichtung, sowie dem Mechanismus der Durchgangnotöffnung (automatische Senken der hinderlichen Leiste «Antipanika») besteht. Außerdem zu dem Nachkurvenmechanismus gehören: die dämpfende Einrichtung, der Prüfring und Lenkrad (3), zu dem drei hinderlichen Leisten (5) befestigt werden.

Auf dem Deckel (2) befindet sich der Anzeigeblock. Die Indikatoren sind für den Hinweis der Richtung des erlaubten Durchgangs (die grünen Indikatoren in Form von den Zeigern) oder des Verbots des Durchgangs (der roten Indikatoren) vorbestimmt.



Abbildung 3. Die Indikatoren des Anzeigeblocks

Schaltpult / Funkfernbedienung / ZKS-Kontroller (11), Einrichtung der Noteröffnung des Durchganges, Anzeigegerät, Lenkeinrichtung und die Stromquelle des Drehkreuzes (7) werden an die Platte durch die Kabel entsprechend dem Schema der Schaltanordnung angeschlossen (siehe Abb. 12).

Der Schaltpult ist in Form vom kleinen Tischinstrument im Gehäuse aus dem schlagfestigten ABS-Plast erfüllt und ist für die Aufgabe und die Indikation der Arbeitszuständen bei der Handbedienung vom Drehkreuz vorbestimmt.

Auf dem Gesichtspaneel des Schaltpultkörpers 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. Die allgemeine Aussicht des Schaltpultes ist auf der Abb. 4 zu sehen.

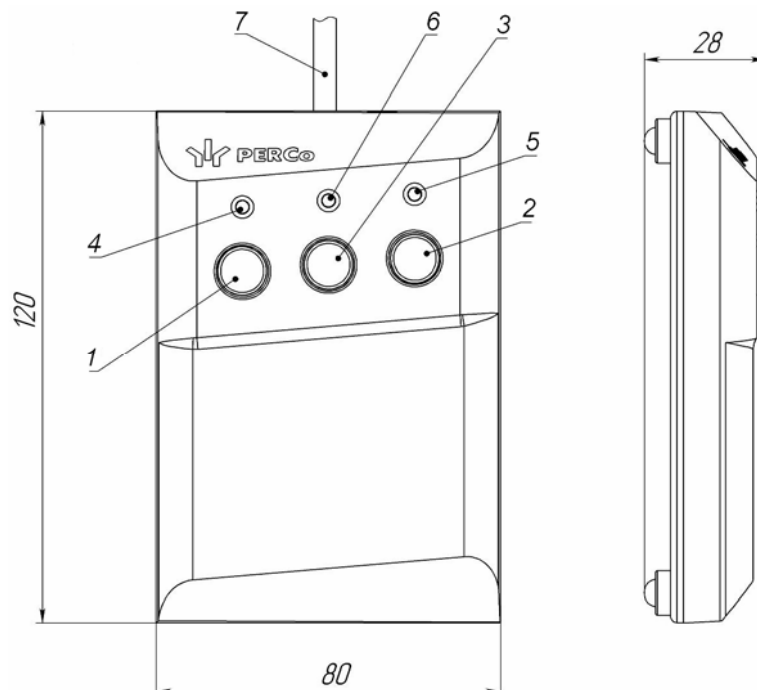


Abbildung 4. Die allgemeine Aussicht und die Abmessungen des Schaltpultes

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

Schaltpult wird zur Platte mittels des flexible vervielfältigende Kabels (12) durch den Klemmstein **XT1.L** (siehe Abb.5 und 12).

Es ist möglich die Orientierung des Schaltpultes 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 Schaltpult, angeschlossen an die Kontakte *Unlock A* und *Unlock B*, sowie *Led A* und *Led B* entsprechend getauscht (siehe Abb. 5 und 12).

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

- die Stecker **X1 (LED)**, **X2 (SENS)**, **X3 (MOTOR)** für das Anschließen den Kabel der Indikationsplatte, der Einheit der optischen Sensoren der Wendung und des Steuermechanismus mit dem elektromechnischen Einrichtung der Blockierung;
- Klemmleiste **XT1.L (In)** für das Anschließen des Schaltpultes / Funkfernbedienung / Eingänge für die Steuerung vom ZKS-Kontroller (11), sowie des Anschließens der Einrichtung der Noteröffnung des Durchganges und Kontrollensors für die Durchgangszone erteilt;
- die Klemmleisten **XT1.H (Out)** für das Anschließen der Sirene und der Ausgänge, die den ZKS-Kontroller über den Zustand des Drehkreuzes informieren;
- die Klemmleisten **XT3 (+12VDC)** für das Anschließen der Stromquelle des Drehkreuzes;
- die Klemmleisten **XT4 (Light A)** und **XT5 (Light B)** für das Anschließen der Tochtersichtgeräten (geöffnet/geschlossen, nach einem für jede Richtung);
- die Klemmleisten **XT6 (AntiPanic)** für das Anschließen des Strommagnetes der Einlage der automatischen «Antipanik» (des Noteröffnung des Durchganges);
- die Leuchtdiode **Power** für die Indikation der Stronzuleitung auf die Steuerplatte;
- der Stecker **J1** für den Auswahl des Steuermodus;
- der technologische Stecker **J2** für das Programmieren.

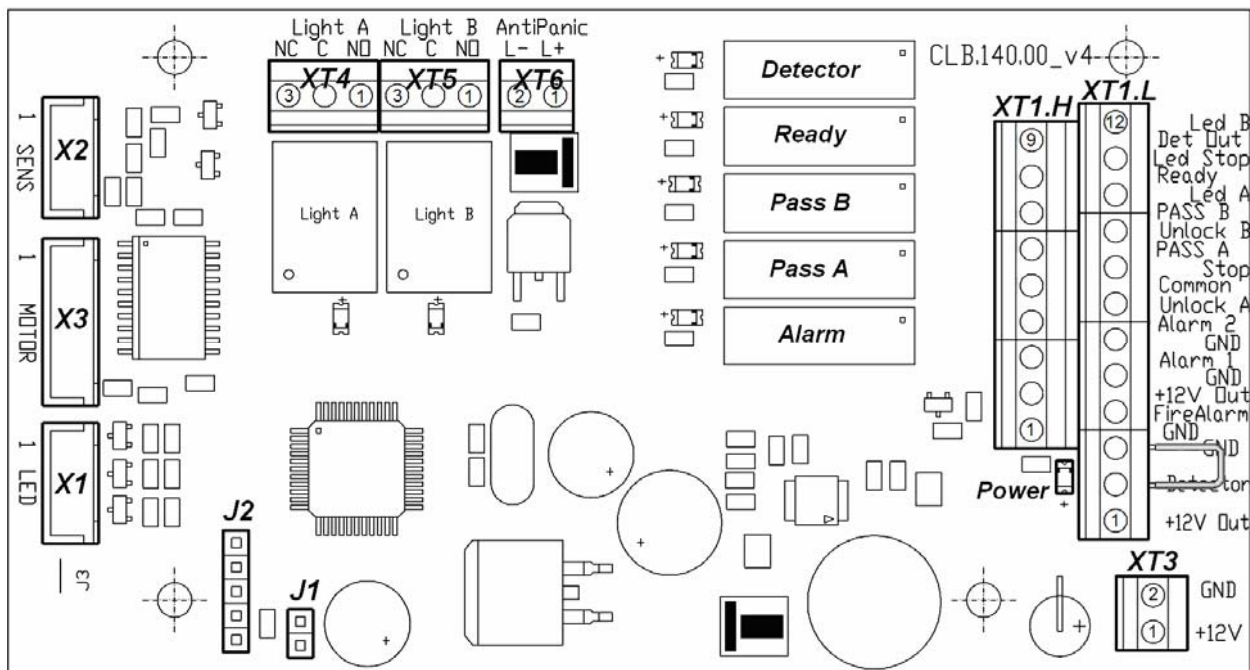


Abbildung 5. Außenansicht der Steuerplatte CLB

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; alle 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 A und B) entsprechen.

Anschließen Einrichtungen wird mit Hilfe des Kabels (5) an die entsprechende Klemmleisten **XT1.L** und **XT1.H** der Platte entsprechend der Schaltanordnung erfolgt (siehe die Abb. 5 und 12).

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.

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 Platte CLB 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 optischer Geber der Drehung der hinderlichen Leisten und vom Kontrollsensor für die Durchgangszone. Sensor der Kontrolle der Zone des Durchgangs (Kontakt *Detector*) und aus ihrer Gründung bildet die Steuerungskommandos, sowie die Signale für die äußerlichen Einrichtungen: für die Indikation auf der Steuertafel (*Led A*, *Led Stop* und *Led B*), über die Tatsache der Planscheibedrehung in der entsprechenden Richtung (*PASS A* und *PASS B*), über die Bereitschaft das nächste Kommando (*Ready*) auszuführen, leitet der Ausgang der Besorgnis (*Alarm*) und das Signal über den laufenden Zustand Kontrollsensor für die Durchgangszone (*Det Out*) weiter.

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).



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.

Steuerelement soll folgende Signalparameter gewährleisten:

Steuerelement – Relaiskontakt:

Mindestkommutierungsstrom nicht mehr 2 mA
 Widerstand des geschlossenen Kontaktes (unter Beachtung des Anschlußkabelwiderstandes) nicht mehr 300 Ohm

Steuerelement – Schema mit geöffnetem Eintaktausgang:

Spannung des geschlossenen Kontaktes (L-Signal, an dem Platteeingang CLB) nicht mehr 0,8 V

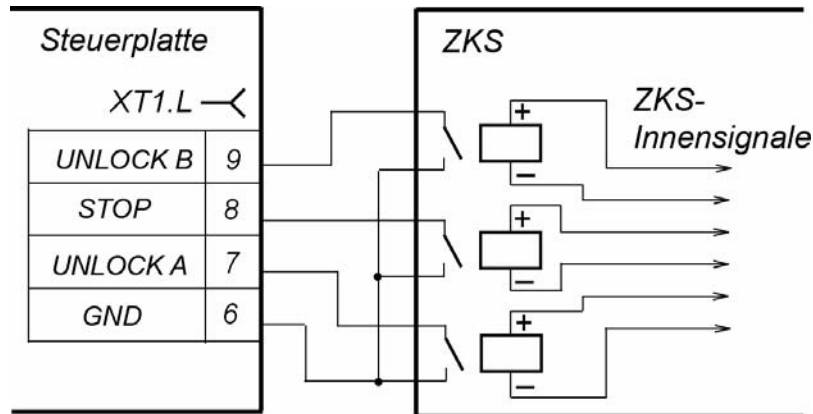


Abbildung 6. Steuerungselement ZKS-Relaisarbeitskontakt

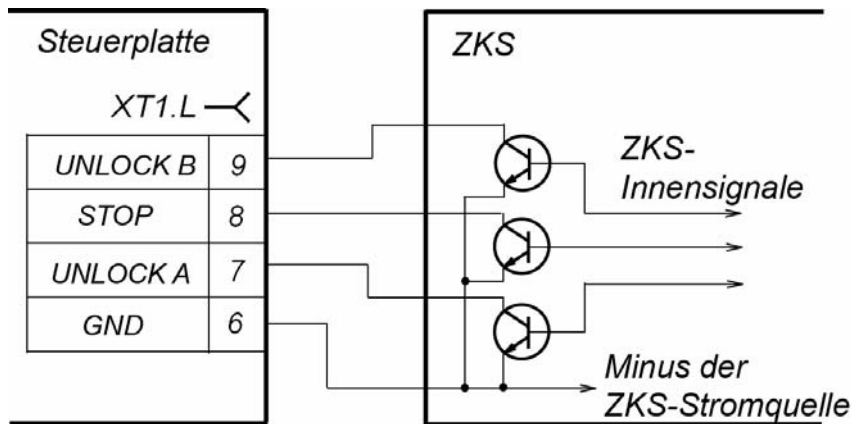


Abbildung 7. Steuerungselement ZKS-Schema mit geöffnetem Eintaktausgang

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. 2). Die Abgabekaskaden

für *PASS A*, *PASS B*, *Ready*, *Det Out* und *Alarm* sind die Relaiskontakte (siehe die Abb. 7) mit den folgenden Charakteristiken der Signale:

Höchstschaltspannung des Gleichstromes 42 V
 Höchstkommutierungsstrom..... 0,25 A
 Widerstand des geschlossenen Kontaktes..... nicht mehr 0,15 Ohm

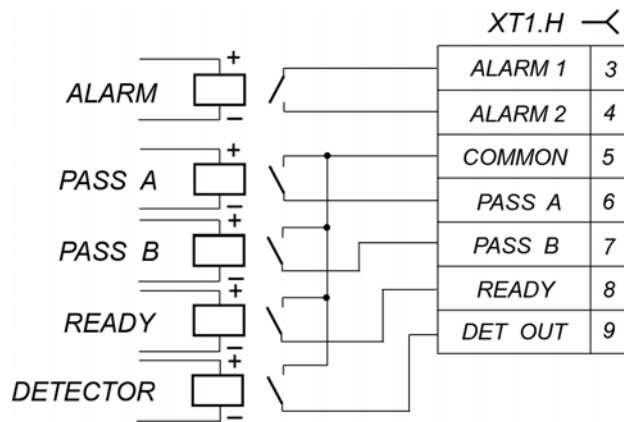


Abbildung 8. Ausgangsstufen für PASS A, PASS B, Ready, Det Out und Alarm

5.5 Steuerzustände vom Drehkreuz

Zwei Steuerzustände vom Drehkreuz – **Pulsbetrieb** und **potentieller Steuerzustände** sind möglich. Die gegebenen Steuerzustände bestimmen die möglichen Regimes der Drehkreuzarbeit (siehe die Tabellen 2 und 3).

Steuerzustand wird durch die Umschaltlasche auf dem Stecker **J1** bestimmt (die Anordnung des Steckers **J1** ist auf der Abb. 2 gezeigt): die Umschaltlasche ist aufgestellt – der Pulsbetrieb, die Umschaltlasche ist abgenommen – potentieller Steuerzustände). Bei der Lieferung ist Umschaltlasche aufgestellt.

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

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

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

Sondersteuereingang: *Fire Alarm*.

Steuerzustände des Drehkreuzes sind bei diesem Steuerzustand in der Tabelle 2 angegeben. Der Algorithmus der Abgabe der Steuerungssignale ist bei diesem Steuerzustand in der Anlage A angegeben.

Die minimale Dauer des Eingangssignals, bei der die Veränderung des Steuerzustandes 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 Punkt 5.10 zu sehen.

Potentieller Steuerzustand wird für die Drehkreuzsteuerung mit Hilfe des ZKS-Kontrollers verwendet, dessen Ausgänge den potentiellen Steuerzustand (zum Beispiel, Vrschlußkontroller) unterstützen.

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

Sondersteuereingang: *Stop* und *Fire Alarm*.

Die Steuerzustände des Drehkreuzes sind bei diesem Steuerzustand in der Tabelle 3 angegeben. Der Algorithmus der Abgabe der Steuerungssignale ist bei diesem Steuerzustand in der Anlage B angegeben.

Die minimale Dauer des Eingangssignals, bei der die Veränderung des Steuerzustandes 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 Punkt 5.10 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 Pulsbetrieb:

- 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) (dreht die entsprechende Sperre).
- 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 (dreht die entsprechende Sperre).
- 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* (die minimale Signaldauer *PASS A(B)* - 250 ms).

Unterschied für das Regime „*Freier Durchgang*“: in diesem Regime formiert sich das Kommando, das in dem Punkt 5.6(e) beschrieben ist, nicht und der Durchgang bleibt in der gegebenen Richtung geöffnet.

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- Controller

Beim Pulsbetrieb ist die Drehkreuzsteuerung mit Drehkreuzsteuerung mit ZKS- Controller der Steuerung mit Schaltpult ähnlich.

Bei dem potentiellen Steuerzustand ist die Drehkreuzsteuerung mittels ZKS- Controller 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 Punkt 5.6 beim potentiellen Steuerzustand: das Kommando, das in den Punkte 5.6(e) beschrieben ist, bildet sich *nur* nach dem Knopfdrücken auf der Steuertafel, der der Erlaubnis des Durchgangs A(B) entspricht. Deshalb ist es für die Organisation der einmaligen Durchgänge bei dem potentiellen Steuerzustand 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

Zusätzlich an dem Drehkreuz können angeschlossen werden:

- das Kontrollsensor für die Durchgangszone und Sirene;
- Einrichtung der Noteröffnung des Durchganges (9);
- die Tochterindikatoren.

Anschließen des Kontrollsensoren für die Durchgangszone erfolgt an die Klemmleiste **XT2**, und die Sirene – an die Klemmleiste **XT1.H** Platten laut dem E-Schaltplan (siehe Abb. 5 und 12). Das Kontrollsensor für die Durchgangszone muss Öffnungskontakte haben.

Das Kontrollsensor für die Durchgangszone muss Öffnungskontakte haben. Falls das Sensor nicht angeschlossen ist, muss man die Drahtbrücke zwischen den Kontakten *Detector* und *GND* der Klemmleiste **XT1.L** einstellen. Bei der Lieferung ist diese Drahtbrücke eingestellt.

Der Aufstellungsort des Kontrollsensoren für die Durchgangszone wählt der Käufer, ausgehend von der Konfiguration der Eingangszone.

Wenn beim gesperrten Drehkreuz (im Betrieb „Durchgangverbot“, oder im Betrieb „Beide Richtungen sind geschlossen“, siehe die Tabellen 2 und 3) läuft das Signal vom Kontrollsensor der Durchgangszone, so bildet sich das Signal Alarm, das nach Ablauf von 5 Sekunden, oder nach der Tatsache der Ausführung eines beliebigen Kommandos abgenommen wird. Das Signal vom Kontrollsensor der Durchgangszone wird für die Zeit

der sanktionierten Deblockierung des Drehkreuzes (in einer oder mehreren Richtungen) ignoriert.

Wenn im Laufe von 3 Sekunden nach dem Übergang des Drehkreuzes ins Betrieb „Durchgangsverbot“ oder „Beide Richtungen sind geschlossen“ läuft das Signal vom Kontrollsensor der Durchgangszone, wird es auch ignoriert.

Auf die Kontakte *Det Out* und *Common* der Klemmleiste **XT1.H** der CLB-Platte (siehe Abb. 5) immer wird das Signal über den laufenden Zustand des Kontrollsenors der Durchgangszone gesendet

Anschließen der Einrichtung der Noteröffnung des Durchganges gibt, erfolgt an die Klemmleiste **XT1.L** der CLB-Platte laut dem E-Schaltplan (siehe Abb. 5 und 12). Wenn der Eingang *Fire Alarm* nicht verwendet wird, so muss man die Drahtbrücke zwischen den Kontakten *Fire Alarm* und *GND* feststellen. Bei der Lieferung ist die vorliegende Drahtbrücke eingestellt.

Die Drehkreuzarbeit nach den Kommandos der Einrichtung der Noteröffnung des Durchganges gibt, wird im Punkt 5.10 beschrieben.

Die Tochterindikatoren werden an die Klemmleisten **XT4 (Light A)** und **XT5 (Light B)** angeschlossen. Dabei ist das Relais **LIGHT A (LIGHT B)** aktiviert (die Spannung ist auf sein Wicklung angelegt), wenn entsprechend der gegebenen Durchgangsrichtung der grüne Zeiger auf dem Anzeigeblock leuchtet und ist normalisiert (die Spannung ist auf sein Wicklung nicht angelegt), wenn entsprechend der gegebenen Durchgangsrichtung der grüne Zeiger auf dem Anzeigeblock nicht leuchtet.

Die Tatsache der Relaisauslösung/-lassen **LIGHT A** und **LIGHT B** kann man nach dem Anbrennen / Löschen der roten Indikatoren bestimmen, die nah dem angegebenen Relais eingestellt sind (siehe Abb. 5). Die Ausgangsstufen für **LIGHT A** und **LIGHT B** – Relaiswechselkontakte (siehe Abb. 9) mit den folgenden Signalparameter:

- Die maximale Schaltspannung des Gleichstroms 30 V;
- Die maximale Schaltspannung des Wechselstromes 42 V;
- Der maximale kommutierende Gleichstrom/Wechselstrom 3 A;
- Der Widerstand des geschlossenen Kontaktes nicht mehr als 0.15 Ohm

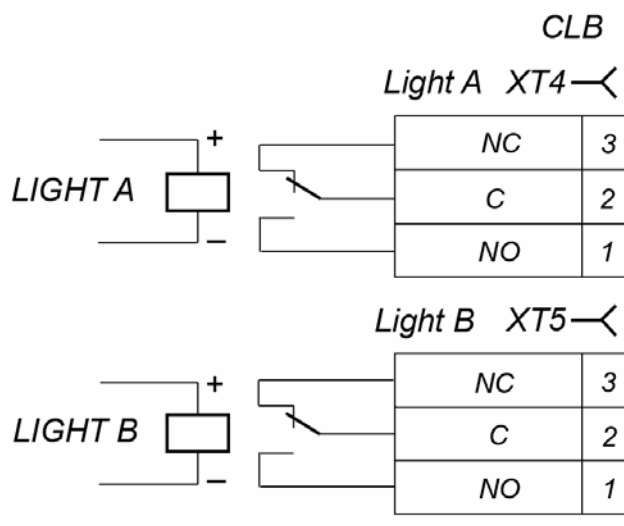


Abbildung 9. Ausgangsstufen für LIGHT A und LIGHT B

5.10 Die Notöffnung des Durchganges

Die Funktion der Notöffnung des Durchganges wird automatisch bei der Abnahme der nähernden Anstrengung aktiviert, z.B. beim Ausfall der angeschlossenen Stromquelle.

Dabei wird die sperrende Leiste, die im Arbeitszustand sich befindet, senkend, automatisch den Durchgang befreien. Der stromloser Drehkreuz wird in dieser Lage bis zum Anlegen der Spannung bleiben. Die Anführung des Drehkreuzes in den Arbeitszustand wird analogisch den einfachen Einschaltung durchgeführt.

Die Noteröffnung des Durchganges wird auch bei der Abgabe auf das Drehkreuz des Signals *Fire Alarm* erfüllt, dabei werden auf dem Block der Indikation des Deckels des Drehkreuzes beide grünen Zeiger leuchten. Die zentrale sperrende Leiste wird in die senkrechte Lage automatisch herabfallen, den Durchgang befreiend. Weiter werden auf dem Block der Indikation die grünen Zeiger im Regime des gleichzeitigen Blinzeln leuchten, bis das Signal *Fire Alarm* abgenommen sein wird. Nach der Abnahme des Signals *Fire Alarm* auf dem Block der Indikation wird das rote Kreuz geleuchtet und das Drehkreuz wird ins wartende Regime mit der gesenkten Leiste übergangen..

Wenn das Kommando *Fire Alarm* auf das Drehkreuz während der Wendung des Lenkrades mit sperrend Leisten gegeben wird, werden die Indikatoren des Indikationblocks das Vorhandensein des Signals *Fire Alarm* darstellen, aber wird die Noteröffnung des Durchgangs nur nach Abschluss der Wendung geschehen, wenn die sperrenden Leiste die Ausgangslage erreichen werden.

Nach der Wiederherstellung einer Ernährung des Drehkreuzes oder der Abnahme des Signals *Fire Alarm* wird die sperrende Leiste in die Arbeitslage manuell umgestellt, wonach das Drehkreuz im etatmässigen Regime betriebsfähig ist.

5.11 Notfallsituationen im Betrieb des Drehkreuzes und Reaktion

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

- unbefugter 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. 13) und die Abgabekontakte *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 hergestellt.

6 MARKIERUNGEN UND VERPACKUNG

Das Drehkreuz hat die Markierung in Form vom Beckleberzettel, das innen auf der Seitenwand des Drehkreuzes gelegen ist.

Für den Zugang zu diesem Beckleberzettel muss man mit Hilfe des Inbusschlüssels SW5 den Bolzen der Deckelbefestigung mit dem Anzeigeblock (2) abdrehen, der sich auf der geneigten Oberfläche der Drehkreuzes unterhalb der Lenkrad (3) befindet, und sorgfältig den Deckel mit dem Anzeigeblock (2) bei der hintere Kante aufheben, sie in der Richtung dem Anzeigeblock umdrehend.

Das Drehkreuz im Satz (siehe den Punkt 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) 114×32×32 cm
Die Masse (brutto) nicht mehr als 43 kg

7 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

7.1 Sicherheit bei dem Montagebau

Zum Montagebau sollen nur die unterwiesenen Personen zugelassen werden, die die gegenwärtige Bedienungsanleitung studiert haben.



Achtung!

- Alle Montagearbeiten nur bei der unterbrochenen Stromzufuhr ausgeführt werden.
- Bei der Montage des Drehkreuzes benutzen Sie nur das einsatzbereite Instrument.
- Kabelauslegung muss man unter Einhaltung der Regeln des Betriebes der elektrotechnischen Anlagen durchführen.
- Vor dem ersten Einschuss des Drehkreuzes überzeugt sich darin, dass die Montage und alle Anschließen richtig erfüllt sind.

Die Forderungen der Sicherheit bei der Montage aller Stromquellen –siehe die Pässe auf diese Stromquellen.

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 DES DREHKREUZES

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

8.1 Besonderheiten der Montage

Bei der Montage wird empfohlen:

1. Der Drehkreuzfuß soll auf einem festen und ebenen Beton- und Stein - (nicht niedriger als Zeichen 400) oder anderen Unterbau, die nicht weniger als 150 mm dick sind, installiert werden;
2. Die Gründung soll so geebnet werden, dass die Montagepunkte des Drehkreuzfußes in einer horizontalen Ebene (mit Hilfe der Libellenwaage kontrollieren) lagen;
3. Die Einbaufundamentelemente (300×300×300 mm) sind bei der Einstellung des Drehkreuzfußes auf den weniger festen Unterbau zu verwenden (es ist die Anwendung der Rahmegründung ist möglich);
4. Die Markierung der Aufnahmebohrungen entsprechend der Abb. 11 zu erzeugen;
5. Bei der Montage, die Senkrechtstellung des Drehkreuzfußes mit der Hilfe der Lotrechte zu kontrollieren;
6. Den zusätzlichen Notausgang zu organisieren;
7. Bei der Organisation der Durchgangszone durch das Drehkreuz ist es zu berücksichtigen, dass der Nachkurvenmechanismus nach folgende Weise arbeitet:
 - bei der Drehung der hinderlichen Leiste auf den Winkel mehr als 60° geschieht die Rücksetzung der hinderlichen Leisten zur Seite der Bewegungsrichtung;
 - bei der Drehung der hinderlichen Leiste auf den Winkel weniger als 60° geschieht die Rücksetzung der hinderlichen Leiste zur Seite der Rückrichtung der Bewegung (Rückstellung).



Anmerkung:

Der Winkelwert, bei dem die Nachkurve der hinderlichen Leiste anfängt, kann in den Grenzen $\pm 5^\circ$ abwechseln.

Für die Versorgung der Registrierung der Durchgänge bei der Drehkreuzarbeit unter der Leitung des ZKS-Kontrollers muss man die Durchgangszone so organisieren, dass sich beim Durchgang durch das Drehkreuz die Drehung der hinderlichen Leisten auf den Winkel nicht weniger als 70° verwirklicht (siehe Abb. 10).

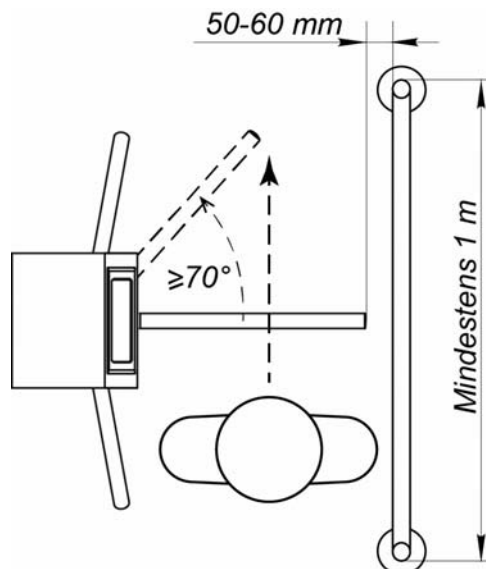


Abbildung 10. Empfehlung nach der Organisation der Durchgangszone

8.2 Instrumente und die Ausrüstungen 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;
- Kreuzschlitzschraubenzieher;
- Steckschlüssel: S17, S13 und S10;
- Inbusschlüssel SW5;
- Winkelprofil 90°;
- Libellenwaage;
- Meßband 2 m;
- der harte Draht 1,5 m lang (für den Kabelabziehen).
- Meßschieber.



Anmerkung:

Es wird die Anwendung anderer Prüfausrüstung und Meßwerkzeugen zugelassen, die die geforderten Parameter und die Maßgenauigkeit gewährleisten.

8.3 Kabellänge

Die höchstzulässige Kabellänge vom Schalpult / Funkfernbedienung / ZKS- Controller ist nicht mehr als 50 m.

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

Für das Kabel mit dem Schnitt 1,5 mm ² (AWG 15)	nicht mehr 10 m
Für das Kabel mit dem Schnitt 2,5 mm ² (AWG 13)	nicht mehr 15 m

Bei der Auswahl des Schnitts des Kabels von der Stromquelle muss man das Fallen der Anstrengung auf dem Kabel für die Ausführung der Forderung des Punktes 3 (die Betriebsspannung des Drehkreuzes) beim maximal möglichen Strom der Belastung 6 A berücksichtigen.

8.4 Montagefolge

Weiter ist in der Abteilung der Inhalt der Montageoperationen unter Berücksichtigung der obengenannten Empfehlungen (siehe den Punkt 8.1) gegeben. Die Empfehlungen nach der Vorbereitung der Öffnungen in der Gründung (der Einsteloberfläche) für die Befestigung des Drehkreuzes sind unter Berücksichtigung der Nutzung der Ankerbolzen PFG IH 10 Firma "SORMAT" für die festen Betonfußböden gegeben.

1. Packen Sie das Drehkreuz aus, prüfen Sie den Liefersatz entsprechend dem Punkt 4.
2. Bereiten Sie im Fußboden die Öffnungen für die Ankerhülsen (13) für die Befestigung des Drehkreuzfußes (siehe Abb. 11) und Kabelkanäle entsprechend dem Plan der Eingangszone vor. Bei Notwendigkeit der Verlegung der Kabel unter der Oberfläche des Fußbodens bereiten Sie im Fußboden den Kabelkanal, der zu den Öffnungen für die Einführung dieser Kabel ins Drehkreuzgestell herankommt (die Variante 1 oder 2 auf der Abb. 11) vor.



Anmerkung:

Das Material, die Form des Schnitts, die Abmessungen, die Variante der Verlegung (oberflächlich, erdverlegt, kombiniert), die Anordnung auf der Passierstelle und andere Charakteristiken der Kabel-Kanäle klären sich vom Benutzer, ausgehend von den Besonderheiten der Passierstelle, des Planierens der Ausrüstung und der übrigen Betriebsfaktoren.

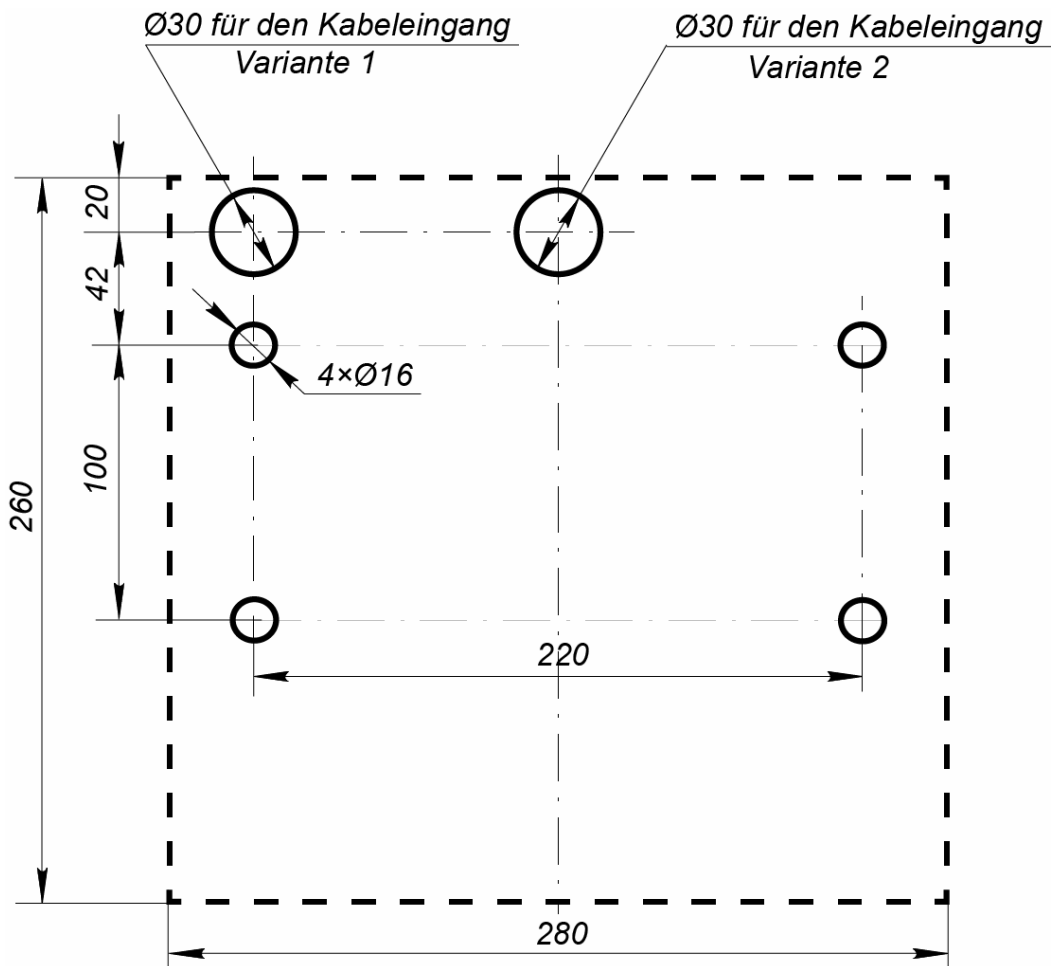


Abbildung 11. Die Markierung der Öffnungen im Fußboden für die Befestigung des Drehkreuzfußes und die Öffnungen für den Kabeleingang (die gestrichelte Linie zeigt die Abmessungen des Drehkreuzbodens)

3. Stellen Sie die Ankerhülsen in die gemachten Öffnungen ein, dass sie über der Oberfläche des Fußbodens nicht auftraten. Stellen Sie den Drehkreuzfuß auf die Ankerhülsen fest und festigen Sie von Bolzen M10.



Achtung!

Die Montage und die Befestigung des Drehkreuzgestells erzeugen Sie nach der Verlegung aller Kabel im Kabelkanal und innerhalb des Drehkreuzgestells. Dabei seien Sie bis zur Befestigung des Drehkreuzes besonders aufmerksam und akkurat, schützen Sie das Drehkreuz vor dem Fallen.

4. Stellen Sie die Stromquelle des Drehkreuzes (7) auf die für ihn abgeführte Stelle (über die Montagefolge der Stromquelle des Drehkreuzes siehe der Pass auf diese Stromquelle) fest.
5. Schließen Sie das Stromanschlusskabel (8) von der Stromquelle des Drehkreuzes (6) an die Klemmleisten **XT3** auf der Platte an. Schließen Sie das Kabel (6) des Schaltpultes (5) an die Klemmleisten **XT1.L** der Platte an. Schließen Sie, wenn es notwendig ist, die Kabel von anderen Anlagen zu entsprechenden Klemmleisten der Platte (siehe Abb. 5 und 12).
6. Stellen Sie das Lenkrad (3) mit sperrenden Leisten (5) in der folgenden Ordnung fest:
 - Stellen Sie das Lenkrad in die entsprechende Setzstelle auf der Welle des Mechanismus des Drehkreuzes ein.



Achtung!

Für die richtige Anlage des Lenkrades vor dem endgültigen Zug der Bolzen muss man die sperrende Leiste in die horizontale Lage und mit der Hilfe des Winkelprofils einstellen, den Winkel in 90 Grad in der horizontalen Ebene zwischen der Leiste und dem Körper des Drehkreuzes auszustellen.

- Legen Sie das Lenkrad von drei Bolzen (4) fest, unter den Kopf jedes Bolzens die spannkraftige Scheibe festgestellt. Der Zug der Bolzen soll die sichere Fixierung des Lenkrades bezüglich der Welle des Mechanismus des Drehkreuzes (ohne Leergang und der Verkantungen) gewährleisten).
7. Nehmen Sie den Deckel (2) ab. Dazu:
 - wenden Sie den Bolzen der Befestigung des Deckels mit dem Block der Indikation (2) ab, der sich befindend auf der geneigten Oberfläche des Drehkreuzgestells niedriger des Lenkrades (3) befindet;
 - nehmen Sie den Bolzen aus der Öffnung des Drehkreuzgestells heraus;
 - nehmen Sie den Deckel mit dem Block der Indikation (2) ab, dazu heben Sie sie für die hintere Kante auf und, in der Richtung des Blocks der Indikation umdrehend, führen Sie den Deckel aus den Haken heraus;
 - schalten Sie den Stecker des Kabels der Indikationsplatte vom Stecker der Indikation **X1** der Steuerplatte der vorsichtig ab und legen Sie den Deckel mit dem Block der Indikation (2) auf die ebene standfeste Oberfläche.
 8. Prüfen Sie die Richtigkeit und die Zuverlässigkeit allen elektrischen Anschlusses.
 9. Mittels sich Kabelbindern aus dem Liefersatz festigen Sie alle angeschlossenen Kabel durch die speziellen Öffnungen auf dem horizontalen Regal des Drehkreuzgestells.
 10. Schließen Sie den Stecker der Kabelplatte der Indikation an den Stecker der Indikation der Steuerplatte an und stellen Sie auf die Stelle den Deckel mit dem Block der Indikation (2) in der Ordnung, rückgängig der Abnahme fest. Die richtige Montage des Deckels mit dem Block der Indikation (2) fordert die Anwendung der großen physischen Bemühungen nicht. Legen Sie den Deckel vom (2) Bolzen fest.
 11. Führen Sie den Probeeinschluss des Drehkreuzes laut der Abteilung 9 durch.
 12. Prüfen Sie die Arbeit des Kontrollsensores für die Durchgangszone und der Sirene (bei Vorhandensein von ihnen im Liefersatz). Bei der Abnutzung des Kontrollsensores wird das ununterbrochene lautliche Signal der Sirene ertönen. Die Abnahme dieses lautlichen Signals verwirklicht sich oder nach der Zeit ($5\pm 0,5$), oder nach dem Druck eines beliebigen Knopfes auf dem Pult der Fernbedienung.
 13. Nach der Abgabe der Anstrengung auf das Drehkreuz stellen Sie die sperrende Leiste in die Arbeitslage um. Der Mechanismus des Drehkreuzes wird sie in dieser Lage automatisch festlegen.
 14. Stellen Sie die Blindflansch $\varnothing 30$ (14) in die Öffnungen in der Gründung fest (1), sowie den Blindflansch $\varnothing 16$ in die Öffnung im Körper unter die Schraube der Befestigung des Deckels des Drehkreuzes standhaft.
 15. Nach der Vollendung der Montage und der Prüfung der Arbeitsfähigkeit ist das Drehkreuz betriebsfähig.

8.5 E-Schaltplan

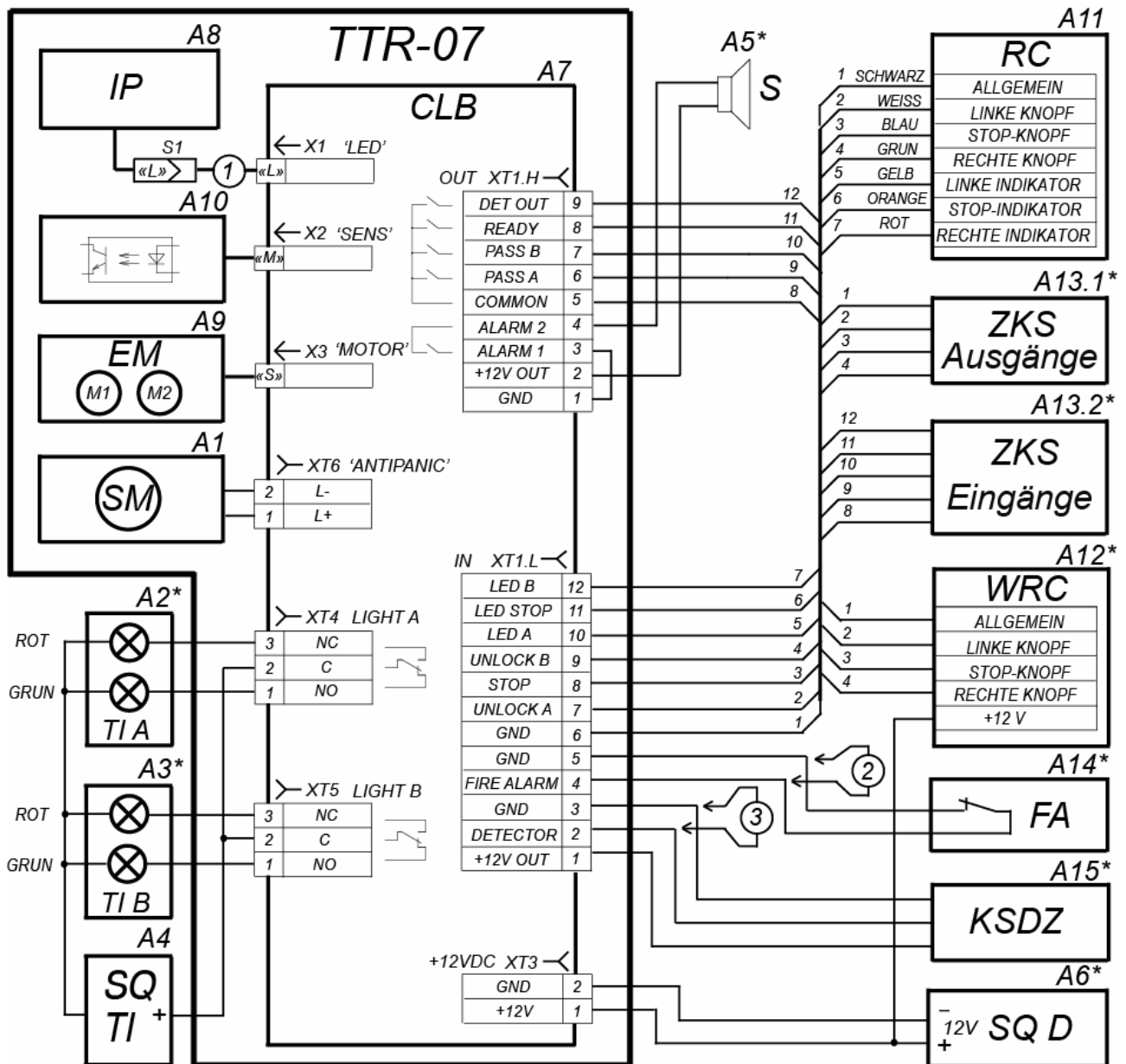


Abbildung 12. Das Schema der elektrischen Verbindungen des Drehkreuzes¹

¹ Die Elemente, die mit (*) bemerkt sind, gehören zum Lieferumsatz nicht.

Tabelle 1. Die Elemente des Schemas der elektrischen Vereinigungen

Bezeichnung	Benennung	Anzahl
A1	Strommagneten	1
A2 ¹ , A3 ¹	Tochterindikatoren	2
A4 ¹	Die Stromquelle der Tochterindikatoren	1
A5 ¹	Sirene 12V DC	1
A6 ¹	Stromquelle des Drehkreuzes	1
A7	Steuerplatte <i>CLB</i>	1
A8	Indikationsplatte	1
A9	Elektromotoren	1
A10	Band der Werdungssensoren	1
A11	Schaltpult	1
A12 ¹	Funkfernbedienung	1
A13 ¹	ZKS- Controller	1
A14 ¹	Die Einrichtung der Noteröffnung des Durchganges <i>Fire Alarm</i>	1
A15 ¹	Kontrollsensor für die Durchgangszone	1
1	Indikationskabel	1
2	Drahtbrücke, in Abwesenheit der Einrichtung FA (A14). Ist bei der Lieferung eingestellt.	1
3	Drahtbrücke, in Abwesenheit des Kontrollensors für die Durchgangszone (A15). Ist bei der Lieferung eingestellt.	1

¹ Gehört zum standartierten Lieferumfang nicht.

9 DREHKREUZBETRIEB

Im Betriebszustand des Drehkreuzes beachten Sie die Sicherheitsmaßnahmen, die in Punkt 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 Sie sich in der Richtigkeit aller Anschließen und der Intaktheit des Netzkabels der Stromquelle des Drehkreuzes (siehe den Punkt 8.4).

Schließen Sie das Netzkabel (6) der Stromquelle des Drehkreuzes (7) an die Steckdose des Netzes mit der Spannung und der Frequenz an, die im Pass auf diese Stromquelle angegeben sind

Schalten Sie die Stromquelle des Drehkreuzes (7). Auf dem Anzeigeblock des Drehkreuzes beginnt das rote Kreuz leuchten, und auf der Steuertafel (11) beginnt der Indikator über dem Knopf **STOP** leuchten. Schalten Sie die sperrende Leiste in die Arbeitslage um, sie nach oben bis zum Anschlag gehoben. In dieser Lage wird die Leiste automatisch festgelegt werden

9.2 Arbeitszustände des Drehkreuzes im Pulsbetrieb Steuerzustand

Die Einstellung der Arbeitszustände des Drehkreuzes von der Steuertafel und ihre Indikation erfolgt entsprechend der Tabelle 2. Dabei:

- die Durchgangsrichtungen sind unabhängig voneinander, d.h. die Einstellung des Durchgangsregimes in einer Richtung ändert das aufgegebene Regime des Durchgangs in anderer Richtung nicht;
- das Regime „*Einmaliger Durchgang in der aufgegebenen Richtung*“ kann auf das Regime „*Freier Durchgang*“ in dieselben Richtung oder das Regime „*Durchgangsverbot*“ geändert werden;
- das Regime „*Freier Durchgang in der aufgegebenen Richtung*“ kann nur auf das Regime „*Durchgangsverbot*“ geändert werden.

Nach dem Einschluss der Stromquelle des Drehkreuzes, ist der Ausgangszustand des Drehkreuzes geschlossen (beim geschlossenen mit dem Schlüssel (10) Schloss mechanischer Deblockierung (11)). Im Regime des einmaligen Durchgangs wird das Drehkreuz nach dem Durchgang des Menschen in der gegebenen Richtung automatisch blockiert werden. Wenn der Durchgang im Laufe von 5 Sekunden nicht erfüllt ist, wird das Drehkreuz auch automatisch blockiert (bei der Verschiebung der Leiste auf den Winkel 8 ° bleibt der Durchgang deblockiert bis zur Rückführung der Leisten in die Ausgangslage). Bei der Erlaubnis 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.

Tabelle 2. Impulssteuerungsmodus (die Umschaltlasche J1 ist aufgestellt)

№	Arbeitszustande des Drehkreuzes	Ihre Handlungen	Indikation auf dem Schaltpult	Indikation auf der Deckel des Drehkreuzfußes	Reaktion auf die Drehung der hinderlichen Leisten
1	<i>Durchgangsverbot</i> (geschlossen für den Ein- und Ausgang)	Drücken Sie auf den Knopf STOP auf dem Schaltpult	Es leuchtet der rote Indikator über den Knopf STOP	Es leuchtet der rote Kreuz	
2	<i>Einmaliger Durchgang in der aufgegebenen Richtung</i> (geöffnet für den Durchgang eines Menschen in der ausgewählter Richtung)	Drücken Sie auf den Knopf, der der Durchgangsrichtung entspricht, auf dem Schaltpult	Es leuchtet der grüne Indikator über dem Knopf der Durchgangsrichtung	Es leuchtet der grüne Zeiger über dem Knopf der Durchgangsrichtung	Der Drehkreuz schließt sich
3	<i>Einmaliger Durchgang in beider Richtung</i> (geöffnet für den einzelweisen Durchgang in jeder Richtung)	Drücken Sie auf zwei Knöpfe, die der beiden Durchgangsrichtungen entsprechen (linker und rechter) auf dem Schaltpult	Es leuchten zwei grüne Indikatoren (linker und rechter)	Es leuchten zwei grüne Zeiger (linker und rechter)	Der Drehkreuz schließt sich für den Durchgang in dieser Richtung
4	<i>Freier Durchgang in der aufgegebenen Richtung</i> (geöffnet für den freien Durchgang in der ausgewählter Richtung)	Drücken Sie auf dem Schaltpult gleichzeitig auf den Knopf STOP und den Knopf, der der Durchgangsrichtung entspricht	Es leuchtet der grüne Indikator über dem Knopf der Durchgangsrichtung	Es leuchtet der grüne Zeiger über dem Knopf der Durchgangsrichtung	Der Drehkreuz bleibt geöffnet in dieser Richtung
5	<i>Freier Durchgang in einer und einmaliger in anderer Richtung</i> (geöffnet für den freien Durchgang in einer Richtung, geöffnet für den Durchgang eines Menschen in der anderen Richtung)	Erfüllen Sie für verschiedene Richtungen die Handlungen des Punktes 2 und 4 in einer beliebigen Reihenfolge	Es leuchten zwei grüne Indikatoren (linker und rechter)	Es leuchten zwei grüne Zeiger (linker und rechter)	Nach dem Durchgang in der Richtung des freien Durchgangs ändert das Drehkreuz den Zustand in beiden Richtungen nicht. Nach dem Durchgang in der Richtung des einmaligen Durchgangs bleibt das Drehkreuz geöffnet in der Richtung des freien Durchgangs und wird für den Durchgang in der Richtung des einmaligen Durchgangs geschlossen
6	<i>Freier Durchgang</i> (geöffnet für den freien Durchgang in beider Richtungen)	Drücken Sie gleichzeitig auf alle drei Knöpfe auf dem Schaltpult	Es leuchten zwei grüne Indikatoren (linker und rechter)	Es leuchten zwei grüne Zeiger (linker und rechter)	Der Drehkreuz bleibt geöffnet



Anmerkung:

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

9.3 Arbeitszustände des Drehkreuzes beim Potentieller Steuerzustand

Die Einstellung der Arbeitszustände des Drehkreuzes von dem Schaltpult und ihre Indikation erfolgt entsprechend der Tabelle 3. 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.

Tabelle 3. Potentieller Steuerzustand (die Umschaltflasche J1 ist aufgestellt)

No	Arbeitszustände des Drehkreuzes	Notwendig zu sichern	Indikation auf dem Schaltpult	Indikation auf der Deckel des Drehkreuzfußes	Reaktion auf die Drehung der hinderlichen Leisten
1	<i>Beide Richtungen sind geschlossen</i> (geschlossen für den Ein- und Ausgang)	Das hohe Niveau auf den Kontakten <i>Unlock A</i> und <i>Unlock B</i> oder das niedrige Niveau auf dem Kontakt <i>Stop</i>	Es leuchtet der rote Indikator über den Knopf STOP	Es leuchtet der rote Kreuz	
2	<i>Die Richtung ist geöffnet</i> (geöffnet für den Durchgang in der ausgewählten Richtung)	Das niedrige Niveau auf dem Kontakt der entsprechenden Durchgangsrichtung und das hohe Niveau auf den übrigen Kontakten	Es leuchtet der grüne Indikator über dem Knopf der Durchgangsrichtung	Es leuchtet der grüne Zeiger über dem Knopf der Durchgangsrichtung	Wenn zum Moment des Durchgangs gibt es das niedrige Niveau auf dem Kontakt der Durchgangsrichtung, so bleibt das Drehkreuz in der gegebenen Richtung geöffnet
3	<i>Beide Richtungen sind geöffnet</i> (geöffnet für den Durchgang in beiden Richtungen)	Das niedrige Niveau auf den Kontakten, die den beiden Durchgangsrichtungen entsprechen, und das hohe Niveau auf dem Kontakt <i>Stop</i>	Es leuchten zwei grüne Indikatoren (linker und rechter)	Es leuchten zwei grüne Zeiger (linker und rechter)	Wenn zum Moment des Durchgangs gibt es das niedrige Niveau auf dem Kontakt der Durchgangsrichtung, so bleibt das Drehkreuz in der gegebenen Richtung geöffnet



Anmerkung für 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.

9.4 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 Konstruktion des Drehkreuzes erlaubt schnell, den freien Durchgang ohne Anwendung der speziellen Schlüssel oder der Instrumente zu organisieren. Dazu muss man der Verwalter Fire Alarm auf die Steuerplatte des Drehkreuzes signalisieren, wonach die sperrende Leiste, die die Zone des Durchganges überdeckt, automatisch herabhängt, dabei den Durchgang befreie. Die sperrende Leiste fällt auch bei der Abnahme der Betriebsspannung vom Drehkreuz herab.

9.5 Mögliche Defekte

Die möglichen Defekte, deren Beseitigung vom Konsumenten erzeugt wird, sind in der Tabelle 4 angegeben.

Tabelle 4. Die möglichen Defekte und ihres Beseitigungsverfahren

Defekt	Mögliche Ursache	Beseitigungsverfahren
Beim Einschluss der Stromquelle des Drehkreuzes arbeitet das Drehkreuz nicht, die Indikation auf dem Schaltpult und dem Drehkreuzfuß fehlt	Auf die Platte CLB wird keine Spannung angeschaltet	Schalten Sie die Stromquelle des Drehkreuzes vom Netz ab und nehmen Sie den Deckel mit dem Anzeigeblock ab. Um die Ganzheit des Stromkabels zu prüfen, muss man die Zuverlässigkeit der Befestigung des Stromkabels in der Klemmleiste XT3 der Platte CLB prüfen
Das Drehkreuz wird in einer der Richtungen nicht gesteuert, die Indikation auf dem Schaltpult und dem Drehkreuzfuß ist anwesend	Auf die Platte CLB wird kein Steuersignal in der gegebenen Richtung gegeben	Schalten Sie die Stromquelle des Drehkreuzes vom Netz ab und nehmen Sie den Deckel mit dem Anzeigeblock ab. Man muss die Ganzheit des Kabels vom Schaltpult / Funkfernbedienung / ZKS-Kontroller in den Klemmleisten XT1.L und XT1.H der Platte prüfen

Wenn es misslang, Defekt zu beseitigen, empfehlen wir, sich an das nächste Servicezentrum der Gesellschaft PERCo zu wenden. Die Liste der Servicezentren PERCo ist im Erzeugnispaß angegeben.

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 durchführen.

Bei der Durchführung der technischen Wartung halten Sie an der nächsten Reihenfolge der Handlungen fest:

1. Schalten Sie die Stromquelle aus. Dabei wird die automatische Senkung der sperrenden Leiste und die Öffnung des Durchgangs geschehen.
2. Bauen Sie das Lenkrad mit sperrenden Leisten ab, 3 Schrauben M8 losgedreht.
3. Prüfen Sie die Zuverlässigkeit der Befestigung der Achsen der sperrenden Leisten (5) zum Lenkrad.
4. Schmieren Sie im Lenkrad die Kontaktstellen der Hähne und des Gelenkes ein. Verwenden Sie Lithiumfett.
5. Nehmen Sie den Deckel mit dem Block der Indikation (2) ab (siehe den Punkt 6).
6. Führen Sie die visuelle Besichtigung der Einrichtung des Nachdrehens (des Puschers, der Federn und der Walze), der optischen Sensoren der Wendung der sperrenden Leisten und der dämpfenden Einrichtung durch (siehe die Abb. 13).



Achtung!

Lassen Sie das Treffen des Schmierens in die Arbeitsspielräume beider optischen Sensoren der Wendung der sperrenden Leisten, auf die Oberfläche der Massscheibe und auf die Walze nicht zu.

7. Entfernen Sie vom reinen alten Lumpen, das von der Spirt-Benzinmischung angefeuchtet ist, die mögliche Verschmutzung von der Oberfläche des Rings der Disc der Kontroll-, optischen sich in des Spielraums befindenden Sensoren der Wendung sperrenden Leisten.
8. Erfüllen Sie das Schmieren der Oberflächen der Reibung des Mechanismus des Drehkreuzes (siehe die Abb. 13).
 - Des Hebels des Puschers des Nachdrehenmechanismus (das Schmieren „*Ketten- und Seilspray*“ – WEICON);
 - Der Punkte der Befestigung der Nachdrehenfedern (Lithiumfett);
 - Der Achsen des Sperrendrehens (das Schmieren „*Ketten- und Seilspray*“ – WEICON).
9. Prüfen Sie die Zuverlässigkeit der Befestigung der Kabel in den Klemmleisten der Steuerplatte. Falls notwendig ziehen Sie vom Schraubenzieher die Schrauben der Befestigung der Kabel fest.
10. Schließen Sie den Stecker des Kabels der Indikationsplatte an den Stecker der Steuerplatte an und stellen Sie auf die Stelle den Deckel mit dem Block der Indikation (2) in der Ordnung, rückgängig der Abnahme fest. Die richtige Montage des Deckels mit dem Block der Indikation (2) fordert die Anwendung der großen physischen Bemühungen nicht.
11. Stellen Sie das Lenkrad (3) mit den sperrenden Leisten (5) fest. Die Ordnung der Montage des Lenkrades ist in Abt. 8.4. angegeben.
12. Prüfen Sie die Arbeit der Einrichtung der elektromechanischer Deblockierung der sperrenden Leisten (5) mittels der Abgabe und der Abnahme der Betriebsspannung auf das Drehkreuz.
13. Prüfen Sie die Zuverlässigkeit der Befestigung des Drehkreuzgestells zum Fußboden und falls notwendig ziehen Sie die Bolzen der Anker (13) fest. Dazu:
 - ziehen Sie die Blindverschlüsse (14) aus den Öffnungen in der Gründung des Drehkreuzgestells (1) heraus;
 - ziehen Sie die Bolzen der Anker (13) fest;
 - stellen Sie auf die Stelle des Blindflansches (14) fest.

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.

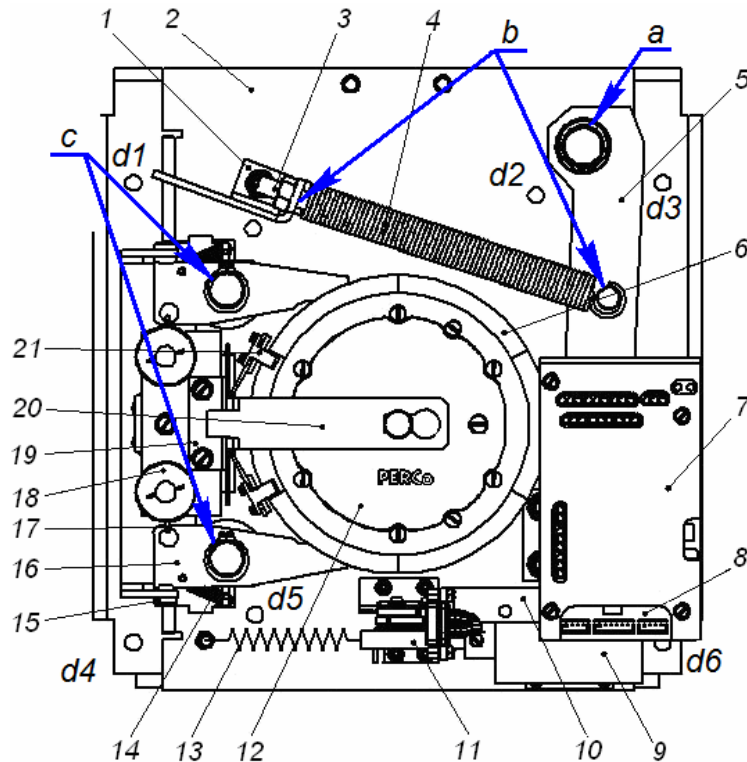


Abbildung 13. Die Anordnung von Innenteilen und der Knoten des Drehkreuzfußes (a, b, c – die Schmierstellen)

- 1 – der Träger der Nachdrehenfeder;
- 2 – die Fuddplatte des Mechanismus;
- 3 – der Stift der Spannung der Nachdrehenfeder;
- 4 – die Nachdrehenfeder;
- 5 – der Hebel des Puschers des Nachdrehenmechanismus ;
- 6 – die Massscheibe der Winkellage;
- 7 – das Schutzglas der Steuerplatte;
- 8 – die Steuerplatte;
- 9 – der Strommagnet des Mechanismus der Ableitung der sperrenden Leiste;
- 10 – der Träger der Steuerplatte;
- 11 – der Mechanismus der Ableitung der sperrenden Leiste;
- 12 – der Dämpfer;
- 13 – die Feder der Einrichtung der Ableitung der Leiste;
- 14 – die Feder der Sperre;
- 15 – der Dämpfer der Sperre;
- 16 – die Sperre des Nachdrehenmechanismus;
- 17 – die Kurbel;
- 18 – der Motor des Sperrknotens;
- 19 – der Träger;
- 20 – die Leiste der Fixierung der Welle des Dämpfers;
- 21 – der Sensor der Wendung der sperrenden Leisten

d1-d6 – Die Mutter der Befestigung der Gründung des Mechanismus zum Gestell

11 BEFÖRDERUNG UND AUFBEWAHRUNG

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

Bei der Beförderung und der Aufbewahrung wird es zugelassen, die Kisten in 4 Reihen zu stapeln.

Die Drehkreuze sollen in den geschlossenen Räumen bei der Lufttemperatur -40°C - $+45^{\circ}\text{C}$ und der Bedeutung der relativen Luftfeuchtigkeit bis zu 80 % bei $+15^{\circ}\text{C}$ 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.

ANLAGEN

Anlage A. Algorithmus der Abgabe der Steuersignale beim Impulssteuerungsmodus

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 Kontakt **Stop** 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 B*. 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 hohem Niveau auf dem Kontakt *Stop*, oder aktive Front auf dem Kontakt *Unlock B* beim niedrigen Niveau auf dem Kontakt *Unlock A* und hohem 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 hohem 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.



Anmerkung für den Schalterpult:

Die aktive Front – der Druck auf den entsprechenden Knopf auf dem Schalterpult.

Das niedrige Niveau – ist der entsprechende Knopf auf dem Schalterpult gedrückt.

Das hohe Niveau – ist der entsprechende Knopf auf dem Schalterpult nicht gedrückt.

Anlage B. Algorithmus der Abgabe der Steuersignale beim potentiellen Steuerungsmodus

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 *Unlock 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 *Unlock 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 *Unlock A(B)*, oder dem Kommando „*Beide Richtungen sind geschlossen*“.



Anmerkung für ZKS-Ausgänge:

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

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

PERCo

Polytechnicheskaya str. 6A, Hall A,
Sankt Petersburg, 194021
Russland

Tel: +7 812 247 04 64

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

www.perco.com



www.perco.com