

Drehkreuz DK300-S  
 Drehkreuz DK300-S25  
 Drehkreuz DK300EU-S  
 Drehkreuz DK300EU-S25  
 Drehkreuz DK312-S  
 Drehkreuz DK312-S25  
 Drehkreuz DK400-S  
 Drehkreuz DK400-S25  
 Drehkreuz DK402-S  
 Drehkreuz DK402-S25

Artikel-Nr.: 150371171300300 (DK300-S)  
 150371171325325 (DK300-S25)  
 155171171300302 (DK300EU-S)  
 155171171300325 (DK300EU-S25)  
 081571171312312 (DK312-S)  
 081571171123123 (DK312-S25)  
 155171171400400 (DK400-S)  
 155171171400401 (DK400-S25)  
 155171171400402 (DK402-S)  
 155171171402402 (DK402-S25)

## Montageanleitung

W.0000.300300.001.02							
Rev.	01	02	03	04	05	06	07
<b>Erstellt</b>	Odesski	Lenz					
<b>Datum</b>	23.01.2015	02.03.2016					
<b>Geprüft</b>	Lenz	Odesski					
<b>Datum</b>	23.01.2015	02.03.2016					
<b>Freigabe</b>	Binder	Binder					
<b>Datum</b>	14.02.2015	02.03.2016					

Änderungsverzeichnis			
Ausgabe	Datum	Grund der Änderung	Seiten
01	16.02.2015	Erstausgabe	Alle
02	02.03.2016	Ergänzung Montage Drehstern	12

### Kurzbeschreibung:

Dieses Dokument dient als Montage- und Bedienungsanleitung der beschriebenen Drehkreuze.

## Inhaltsverzeichnis

1	Hinweis.....	3
2	Ausführungen.....	4
3	Sicherheits und Nutzungsbedingungen.....	4
3.1	Sicherheitshinweise und Symbolerklärung .....	4
3.2	Auswechseln der Sicherung .....	5
3.3	Sicherheitsanweisungen.....	6
3.4	Nutzungsbedingungen.....	6
4	Transport und Installation .....	7
4.1	Sachgemäßer Transport.....	7
4.2	Drehkreuz auf das Fundament montieren .....	7
4.3	Bodenmontage .....	8
4.4	Bemaßung des Drehkreuzes .....	9
4.5	Sperrarme montieren.....	11
5	Betriebsarten und Eigenschaften .....	12
5.1	Tabelle Systemeigenschaften .....	12
5.2	Systemeigenschaften der mannshohen Drehkreuze .....	12
5.3	Motorbetriebene Systemeigenschaften .....	15
5.4	Indikatoren.....	15
5.4.1	Zubehör .....	17
6	Inbetriebnahme .....	17
6.1	Elektrische Anschlüsse und Erdung .....	17
6.2	Elektrische Steuerleitung Anschlüsse.....	18
6.3	Kabelanschlussschema.....	19
6.4	Anschlüsse Mainboard .....	20
6.5	Einstellung des Dämpfers.....	21
6.6	Einstellungen Steuerkarte .....	22
6.6.1	Blockieren der Durchgangsrichtung.....	22
6.6.2	DIP-Schaltereinstellungen .....	22
6.7	Setup für Stoßdämpfer .....	23
7	Montage und Installation .....	24
8	Service und Wartung.....	25
8.1	Empfohlene Wartungspflichten des Nutzers.....	25
8.2	Regelmäßige Wartungsarbeiten durch technische Servicemitarbeiter .....	26
8.3	Störungserkennung und Problemlösungen .....	26
8.3.1	Fehlersuche und Reparaturanleitung .....	26

## 1 Hinweis

Diese technische Dokumentation kann nicht jeden möglichen Fall des Betriebes, der Aufstellung oder Instandhaltung berücksichtigen.

Vervielfältigung dieser Unterlagen, sowie Verwertung ihres Inhaltes ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung.

Die Angaben in dieser Dokumentation werden regelmäßig auf Aktualität und Korrektheit überprüft und können jederzeit ohne gesonderte Mitteilung geändert werden. Diese Dokumentation enthält Informationen, die durch Copyright geschützt sind. Fotokopieren oder Übersetzen in andere Sprachen ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ACOTEC GmbH nicht zulässig.

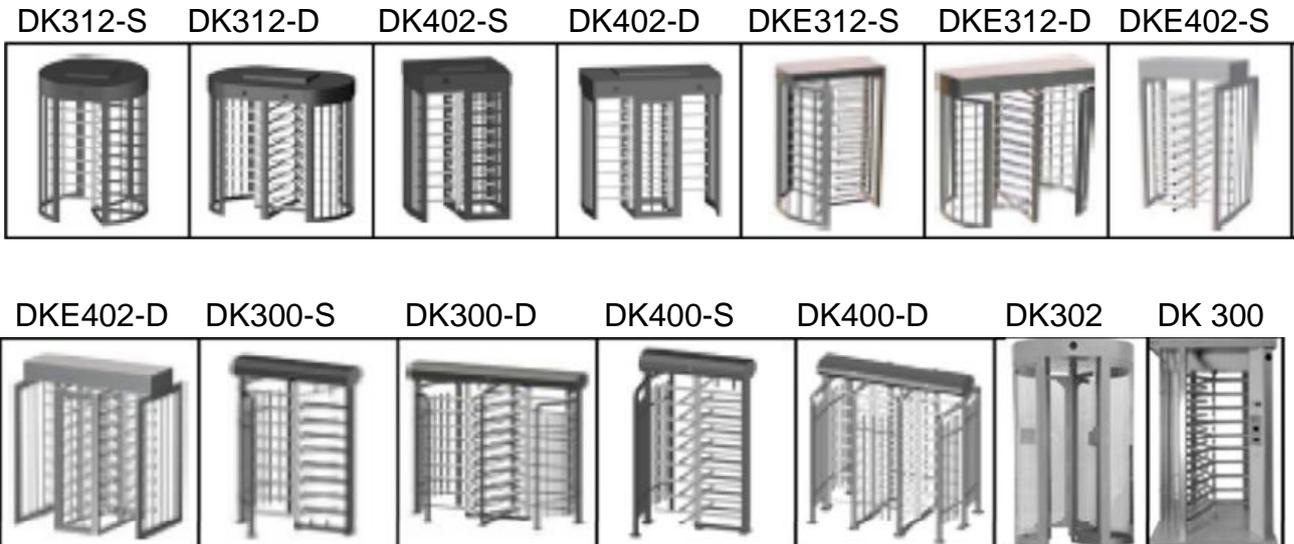
Sollten sie weitere, nicht in der Dokumentation aufgeführte, Informationen wünschen oder sollten besondere Probleme auftreten, können Sie die erforderlichen Auskünfte bei uns anfordern.

Außerdem weisen wir darauf hin, dass der Inhalt der Dokumentation nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist oder dieses beeinflussen soll. Sämtliche Verpflichtungen von uns ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregelung enthält. Diese vertraglichen Gewährleistungsregelungen werden durch die Dokumentation weder beschränkt noch erweitert.

### **Warnung!**

*Anschluß, Inbetriebnahme sowie Wartung dürfen nur von entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.*

## 2 Ausführungen



## 3 Sicherheits und Nutzungsbedingungen

### 3.1 Sicherheitshinweise und Symbolerklärung

Die hier aufgeführten Produkte dürfen ausschließlich von einem externen Mitarbeiter der Firma ACOTEC installiert, repariert und gewartet werden. Bei nicht sachgemäßer Bedienung oder Eingriffen in die Produkte kann es zu Personenschäden und Beschädigungen an den Produkten kommen.

Die Firma ACOTEC GmbH haftet nicht für Personen-, Tier- oder Sachschäden, die auf eine unsachgemäße Anwendung des Produkts sowie auf das Überschreiten der im technischen Blatt angegebenen Grenzwerte zurückzuführen sind.



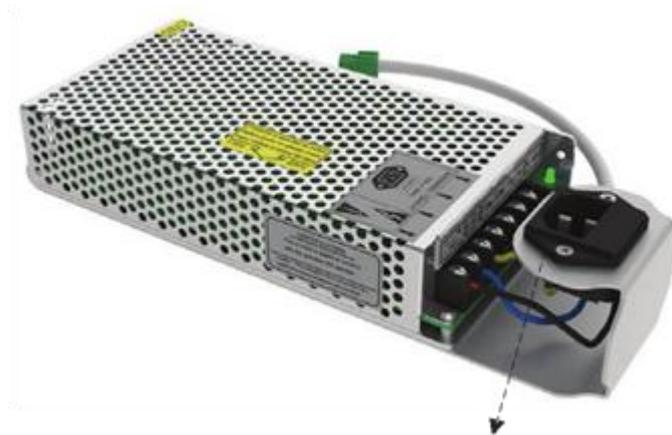
#### **Achtung!**

Die Schutzkappe auf der Versorgungseinheit auf keinen Fall entfernen. Inbetriebnahme erfolgt unter Berücksichtigung der Anschlusswerte die auf der Schutzkappe und am Trafo angegeben sind.



Zum Schutz vor Stromschlag, muss die Anlage vorschriftsmäßig geerdet werden.

**Achtung!** Die Abdeckung des Netzteils auf keinen Fall entfernen. Gefahr durch elektrischen Schlag.



**Erdungszeichen**



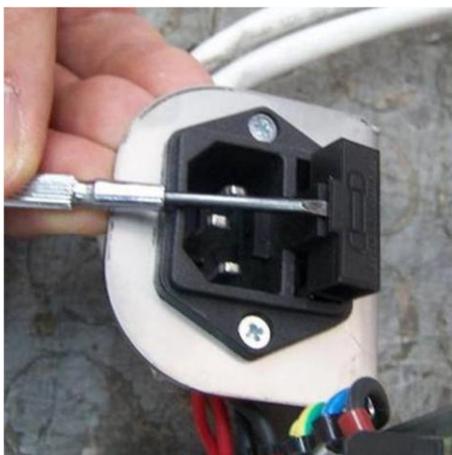
Das Drehkreuz ist auf jeden Fall geerdet anzuschließen.

**Kaltgerätestecker**



**3.2 Auswechseln der Sicherung**

**Achtung!** Nur die vorgeschriebenen Sicherungen verwenden.



### 3.3 Sicherheitsanweisungen

1. Reparaturarbeiten, sowie das Öffnen der Anlagen sollte ausschließlich von qualifiziertem Personal (oder einem externen Mitarbeiter der Firma ACOTEC) durchgeführt werden.
2. An Einsatzgebieten, wo die Gefahr einer Explosion durch elektrische Lichtbögen oder ein Gasleck entstehen könnte, dürfen die Drehsperrn nicht installiert werden.
3. Die Drehsperrn müssen vor feuergefährdeten Bereichen ferngehalten werden.
4. Drehsperrn dürfen nicht in Einsatzbereichen mit Vibrationen installiert werden.
5. Elektrische Teile nicht der Feuchtigkeit aussetzen!
6. Elektromagnetische Störungen können zu Fehlfunktion der Personensperre führen.
7. Vor Erschütterungen und Vandalismus schützen.
8. Die Spannungsversorgung muss den vorgegebenen Werten entsprechen.
9. Die Umgebungstemperatur des Einsatzortes muss der vorgesehenen Betriebstemperatur der Personensperre entsprechen.
10. Kindern ist es nicht gestattet mit der Drehsperrre zu Spielen
11. Vor der Inbetriebnahme der Personensperre sind alle elektrischen und mechanischen Funktionen und Anschlüsse zu prüfen
12. Beim Anschließen der Kundenseitigen Steuerleitung sind ausschließlich nur die dafür vorgesehenen Materialien einzusetzen.
13. Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.
14. Bei Störungen durch elektrische Lichtbögen oder Beschädigung der Isolation der Spannungsversorgung wird dringendst empfohlen die Anlage sofort abzuschalten und dementsprechende Reparaturarbeiten veranlassen
15. Während der Wartung und Reinigungsarbeiten sollten Sie sicherstellen, dass die Spannungsversorgung abgeschaltet ist.
16. Die Drehkreuze sollten nur mit einem feuchten Lappen gereinigt werden
17. Beschädigte oder defekte Drehkreuze dürfen nicht im Betrieb genommen werden und sind unverzüglich dem zuständigen technischen Service zu melden.

### 3.4 Nutzungsbedingungen

1. Das Passieren der Personensperre sollte nicht von mehr als einer Person erfolgen.
2. Im Falle einer nicht Autorisierung des Systems, sollten Sie Ruhe bewahren um jegliche Beschädigung an der Personensperre zu vermeiden.
3. Das Abspritzen -oder Übergießen mit Wasser auf die Personensperre sollte vermieden werden. Benutzen Sie hierfür feuchte Tücher für die Reinigung der Sperrn.
4. Die Verwendung von Chemikalien zum Zwecke der Aufhellung oder zum Polieren ist verboten. Für die Schäden, die in diesen Fällen auftreten, kann der Hersteller oder Zulieferer nicht verantwortlich gemacht werden.

## 4 Transport und Installation

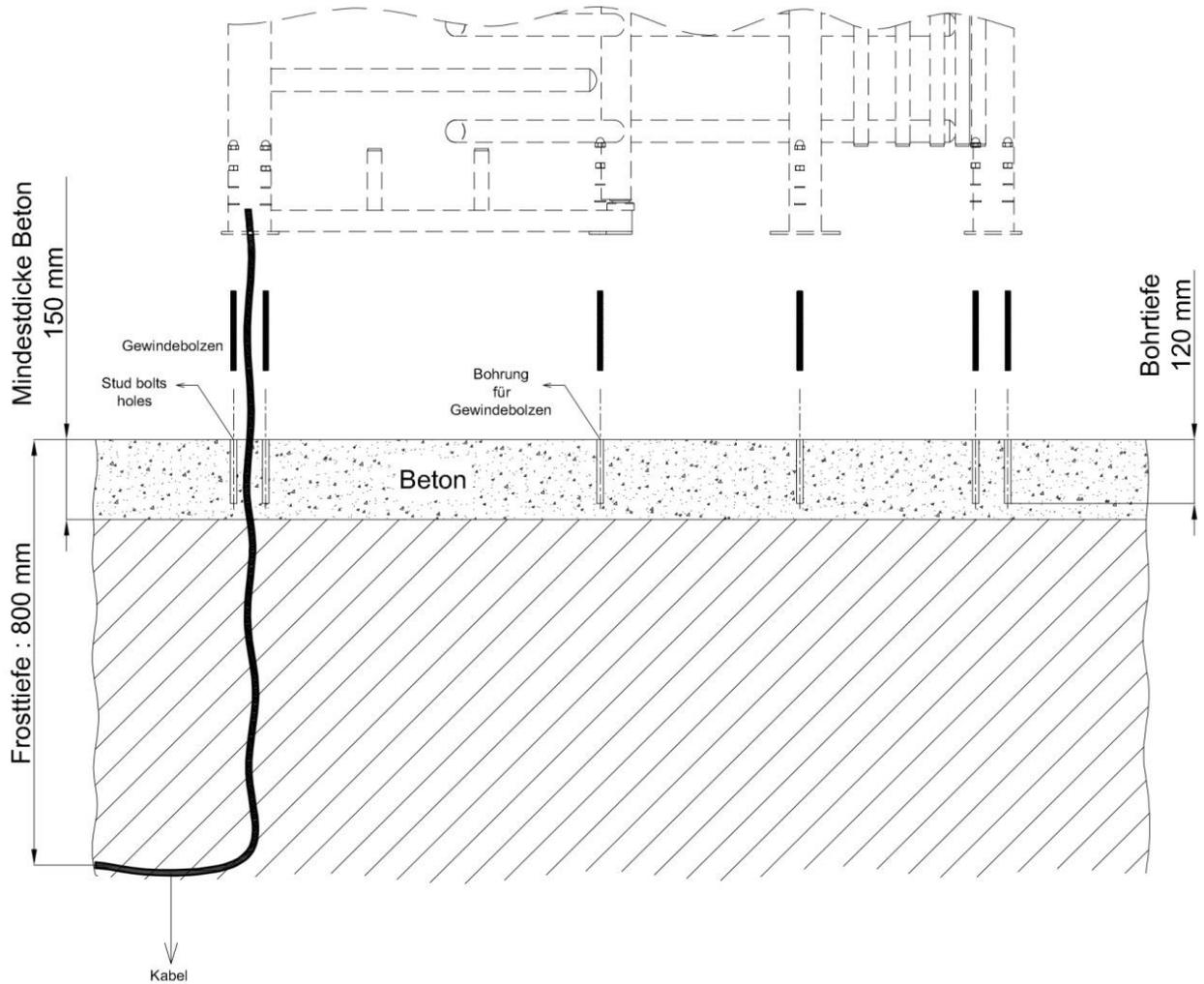
### 4.1 Sachgemäßer Transport

1. Die Personensperre soll in der Originalverpackung des Herstellers transportiert werden.
2. Symbole auf der Verpackung beachten
3. Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf die Verpackung.
4. Trocken und staubfrei lagern
5. Nicht im Freien aufbewahren
6. Personensperre mit einem Stapler transportieren oder mit geeignetem Hebezeug heben.
7. Vor sämtlichen Arbeiten zur Montage und Installation: Vergewissern Sie sich das die Personensperre im einwandfreiem Zustand ist. Vor Beginn der Montage, auf ausreichende Montagefreiheit am Montageplatz sorgen und alle nötigen Werkzeuge auf Vollständigkeit prüfen.

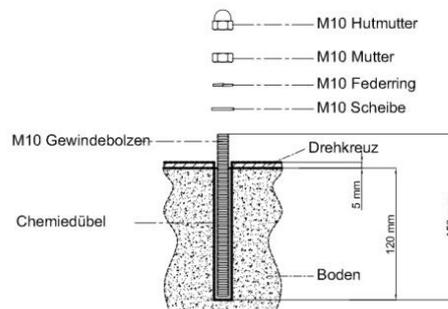
### 4.2 Drehkreuz auf das Fundament montieren

1. Die folgenden Arbeitsschritte sind vor der Montage und Installation durchzuführen:
  - Fundament errichten.
  - Leerrohre installieren.
2. Der Montageplatz sollte unter Berücksichtigung der Anforderungen des Anwenders ausgewählt werden. Zudem sollte bei der Auswahl des Montageplatzes darauf geachtet werden, dass eine reibungslose Montage der Anlage möglich ist.
3. Bevor die Personensperre montiert wird: Achten Sie darauf, dass die Oberfläche horizontal und eben ist. Das Fundament sollte ausreichende Tragfähigkeit, eine rutschfeste Oberfläche und ausreichende Dicke für Befestigungsmaterial verfügen. Falls die Oberfläche nicht eben ist, sollte es mit Beton aufgefüllt und begradigt werden.
4. Leerrohre gemäß Fundamentplan installieren und in ausreichende Länge planen. Leerrohre für Netzzuleitung und Steuerleitung.
5. Das Fundament muss ausgehärtet sein.
6. Die Anlage auf dem Fundament ausrichten oder gemäß Fundamentplan, die Bohrlöcher für die Fundamentanker markieren und mit einer Ø12 Bohrer bohren. Bevor die Fundamentanker befestigt werden, befreien Sie die Bohrlöcher vor Staub und Schmutz.
7. Gießen Sie in die Bohrlöcher chemischen Gips ein und drehen Sie die Ø10 Fundamentanker in den Gips ein. Ca. 25 Minuten sind zu warten bis der Gips aushärtet. Personensperre auf den Fundamentanker setzen und auf das Fundament befestigen. Hierzu die Mutter fest anziehen. (Das Befestigungsmaterial ist im Lieferumfang enthalten)
8. Kabel für Steuerleitung und Netzzuleitung sind gemäß Schaltplan anzuschließen.

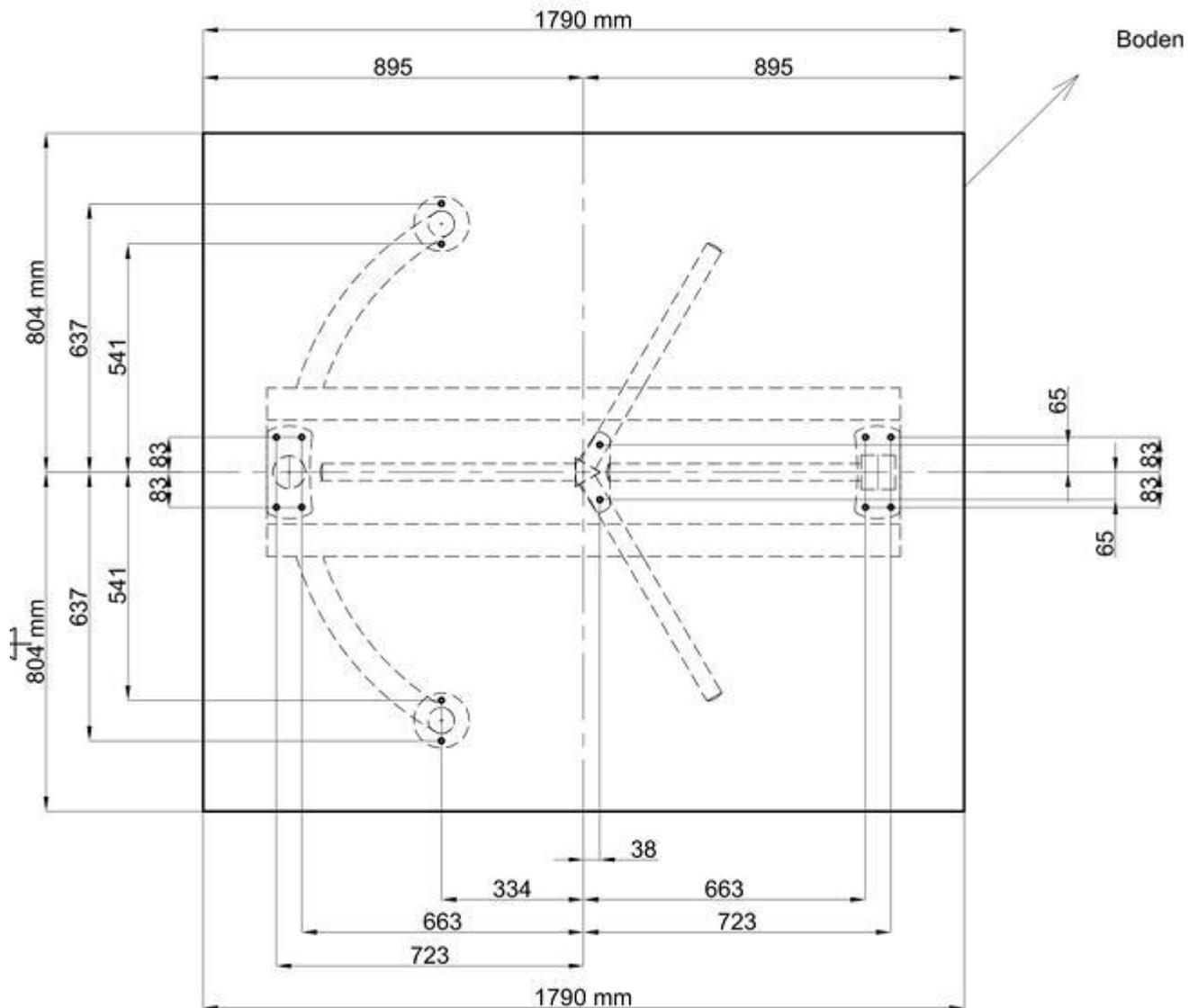
### 4.3 Bodenmontage



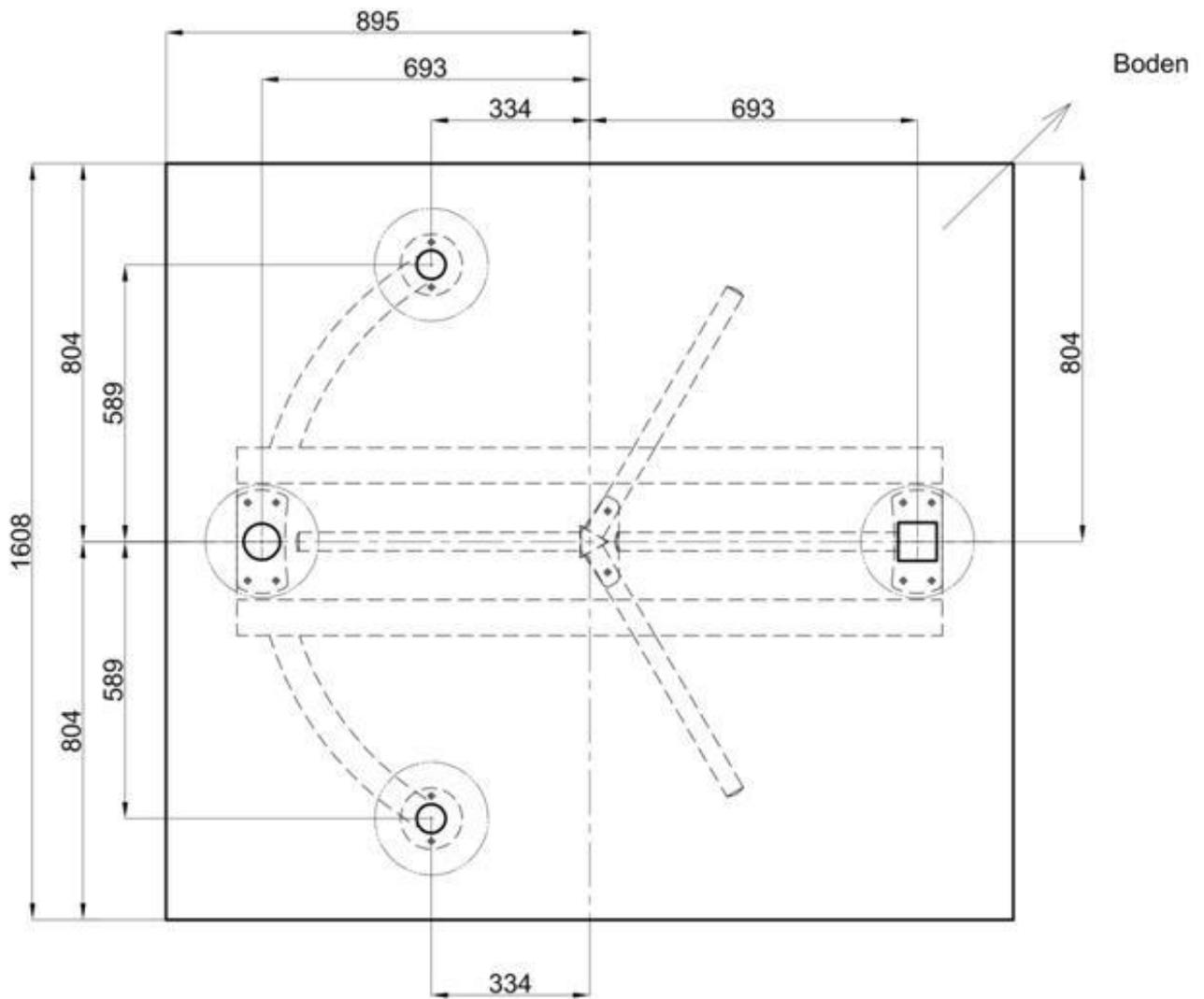
Bodenmontage Detail



#### 4.4 Bemaßung des Drehkreuzes



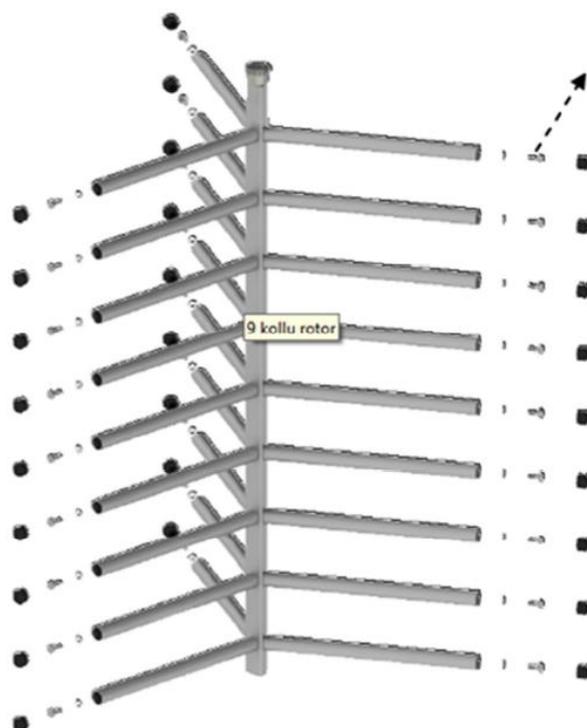
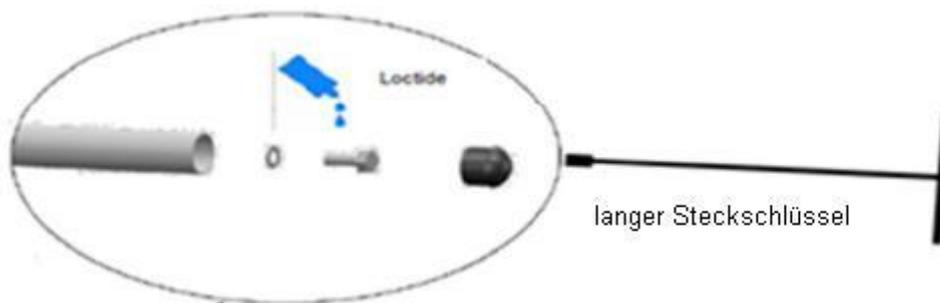
**Anmerkung:** Es wird empfohlen, die Löcher zur Bodenmontage anzureißen und zu bohren nachdem das Drehkreuz auf seinen Standort aufgesetzt und ausgerichtet wurde. Dies vereinfacht den Montageprozess und führt zu genaueren Ergebnissen.



**Anmerkung:** Die Kabel können durch jedes der vier markierten Standrohre gelegt werden. Die Kabellänge über Grund sollte mindestens 4 Meter betragen.

#### 4.5 Sperrarme montieren

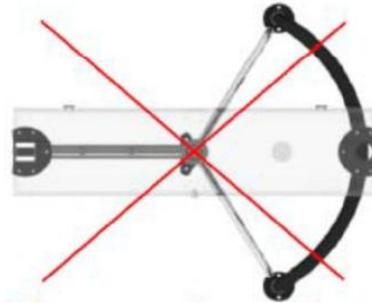
**Achtung:** Die ordnungsgemäße Montage der Sperrarme ist sehr wichtig, damit eine spätere Lockerung oder abfallen der Arme verhindert wird.



Richtig



Falsch



Sollte der Drehstern falsch montiert sein, so muss die Mechanik (oben) gelöst werden. Hierfür lösen Sie die vier Schrauben, eine zweite Person hebt nun den Drehstern an und schiebt diesen in die richtige Position.

## 5 Betriebsarten und Eigenschaften

### 5.1 Tabelle Systemeigenschaften

Ausführung	Mechanismus		Work System			Materialeigenschaften			
	Manuel	Moto- risch	Bewegung	Blockie- rung	Stopp	Rotor	Arm/ Flügel	Blockierung	
DK-DKE402-S/D	X		Manuell (Opt. Motorisch)	Solenoid	Hydraulik	Stahl	Stahl	4 Flügel	Stahl
DK-DKE312-S/D	X							3 Flügel	
DK300-S/D	X							3 Flügel	
DK400-S/D	X							4 Flügel	
Eco Line 300S/D	X							3 Flügel	
Eco Line 400S/D	X							4 Flügel	
DK312-S/D	X							3 Flügel	
DK300	X							3 Flügel	
DK400	x							4 Flügel	

### 5.2 Systemeigenschaften der mannshohen Drehkreuze

1. Funktion: Bi - Direktional: Durchgang in beide Richtungen elektronisch gesteuert. Im Standard entriegelt es sich (bi-direktional).
2. Im Falle eines Netzausfalls sollten die Arme frei beweglich sein. Als optionale Funktion bietet es sich, dass man bei Stromausfall eine oder beide Richtungen blockieren kann.
3. Mechanische Teile des Drehkreuzes werden aus Edelstahl und verzinktem Metall hergestellt. Hauptverriegelung, Balance Komponente und die rotierenden Komponenten der Verriegelungseinheit werden aus spritzgegossenen Polyamid hergestellt
4. Sobald ein Durchgang vom System autorisiert wird, bewegen sich die Arme zunächst um 30°, ab hier wird eine Rückwärtsdrehung vom System nichtmehr erlaubt. Erst nach erfolgreich ausgeführtem Durchgang ist ein weiterer Durchgang möglich. Eine Anti-Umkehrvorrichtung verhindert eine Rückwärtsrotation, wenn der Mechanismus 30° aus der Ruheposition bewegt wurde.
5. Wenn nach einem Durchgang eine Bewegung abgeschlossen ist, wird das System durch die hydraulischen Stoßdämpfer geräuscharm und ohne Puls wieder in die ursprüngliche Position gebracht. Auf beiden Seiten des oberen Gehäuses wurden Richtungsanzeiger platziert, damit wird die Signalisierung sichergestellt. Grüner Pfeil zeigt die Durchgangs-

---

richtung und der Rote Balken zeigt die verbotene Durchgangsrichtung an. Neben der visuellen Signalisierung durch die Richtungsanzeiger, kann ein Audio-Alarm durch den Summer beim Durchgang aktiviert werden.

6. Magnetspulen im System werden mit DC Spannung betrieben. Sie erwärmen sich nicht mehr als um 10° von der Umgebungstemperatur.
7. Der Schacht für die Elektronikplatine, die das System steuert, ist beschichtet. Deshalb wird es nicht durch Vibrationen beeinflusst.
8. Für das elektronische Kontrollsystem in den Anlagen werden Mikrocontroller verwendet. Diese können für verschiedene Funktionen und Prozesse programmiert werden.
9. Alle Ein- und Ausgänge für die Steuerung wurden mit Optokopplern und Relaiskomponenten isoliert.
10. Die Drehkreuze können durch die vom Datenerfassungssystemen erhaltenen Signale aktiviert oder blockiert werden (voll geschlossen). Für die Anwendung vom Drop-Arm, wurde im Kontrollbord einer Steuereinheit eine Akku-Ladeeinheit integriert.
11. Die Energie, die ins System fließt, wird zunächst durch Rauschfilter gefiltert und gelangt dann zum Transformator. Das System wird mit der „switching-mode Technologie“ unterstützt.
12. Das Passieren des Drehkreuzes ist nur berechtigten Personen gestattet. Wenn ein Durchgang nach Empfang der Berechtigungsdaten nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit (wahlweise 6 – 12 bis 18 Sekunden) abgeschlossen wird, kehrt das System automatisch in den verriegelten Modus (Ruheposition) zurück.
13. Nach einem Durchgang gibt das System die auszugehenden Richtungsdaten als potentialfreien Kontakt aus. Auf Wunsch kann ein Zähler verwendet werden.
14. Die elektronische Steuereinheit des Drehkreuzes ist gegen Wasser geschützt und somit für Außenaufstellung (externe Umweltbedingungen) geeignet.
15. Die Drehkreuze sind in der Lage mit Tür-Type-Metall Detektoren synchron und kompatibel zu arbeiten. Durch die von den Metalldetektoren empfangenen Informationen, verhindert die Anlage den Zutritt, auch wenn diese vorher vom Zutrittskontrollsystem autorisiert wurde. In diesem Fall kann das System mittels manueller Steuerung vom Betreiber in Ihre ursprüngliche Position zurückgebracht werden. Nach dem Durchgang wird die Richtungsinformation gegeben.
16. Bei einem Notfall wechselt das Drehkreuz in den „Notfallmodus“. Dies erfolgt durch eine Handtaste. Durch Empfangen der Informationen von der Brandmeldeanlage oder durch die im Falle eines Stromausfalls empfangenen Daten sind in solchen Fällen die Arme in der Lage frei zu rotieren.
17. Die Durchgangsrichtung am Drehkreuz kann in verschiedenen Kombinationen eingestellt werden. Zum Beispiel kann eine Richtung gesperrt und die andere Richtung freigestellt werden oder ein kontrollierter Durchgang in beiden Richtungen oder beide Durchgangsrichtungen freigestellt werden (siehe unter [6.4](#)).
18. Die Anlage erlaubt den Durchgang nur für eine Person (die vom System autorisiert wurde).
19. Kartenleser oder ähnliche Zutrittskontrollsysteme können in das Drehkreuz einzeln oder gemeinsam für die Steuerung beider Seiten abhängig von den Bedürfnissen und Anforderungen des Kunden integriert werden.
20. Nach erfolgtem Durchgang werden die Ein- und Ausgangsdaten auf das Datenerfassungsterminal weitergegeben.

### 5.3 Motorbetriebene Systemeigenschaften

1. Das Mikroprozessor gesteuerte System funktioniert in beiden Richtungen.
2. DC Motorgetriebene Anlagen
3. Nach einem vom System empfangenen Signal reicht ein kleiner Druck und der Rotor bewegt sich je nach Modell 90°, bzw. 120°. Wenn die Sperrarme während dieser Bewegung mit einem Hindernis konfrontiert werden, bleibt es zunächst stehen und versucht den Vorgang ein zweites Mal durchzuführen. Falls dieses Hindernis nicht behoben wird, gibt das System ein Alarmsignal aus.
4. Nach einem erfolgreich absolvierten Durchgang, blockiert das System und geht in die Ausgangsposition zurück.
5. **Emergency Mode**  
Im Falle eines Notfalls gibt das System den Befehl zur Entriegelung. Das Drehkreuz rotiert frei und ermöglicht somit den Durchgang in beide Richtungen. Es wird über die Brandmeldeanlage oder einer Taste mit potentialfreiem Kontakt gesteuert.  
Sobald das Notsignal erlischt, wird das System wieder blockiert und der Rotor kehrt zur seiner Ausgangsposition zurück.

### 5.4 Indikatoren

Mit den auf beiden Seiten platzierten Indikatoren, wird der Durchgangszustand des Systems angezeigt.



Roter Knopf: System ist geschlossen



Grüner Knopf: Passieren erlaubt

Nach der autorisierten Passage, ertönt ein Tonsignal  über dem Summer

Im Falle eines Notfalls blinken die Indikatoren in den Farben rot und grün und ein Signal ertönt über dem Summer

Modell	Eingebaute Ausrüstung		Zubehör, die in das System integriert werden können														
	Indikator		Lichtschranke	Münzsystem / Ticketsysteme	Kartensystem	Fernbedienung	Drop Arm	Head Positive	Sprech-Anlage	Alarm Einheit					Zähler	Passing Limiter	Down Light
	Pass	Anleitung								Belastung	Erdbeben	Under Arm Passing	Climp Over Passing	Gewicht/ Last			
DK312-S/D	o	✓	o	o	o	o	-	o	o	-	o	-	-	o	o	o	o
DKE312-S/D	o	o	o	o	o	o	-	o	o	-	o	-	-	o	o	o	o
DK402-S/D	o	✓	o	o	o	o	-	o	o	-	o	-	-	o	o	o	o
DKE-402 S/D	o	o	o	o	o	o	-	o	o	-	o	-	-	o	o	o	o
DK300-S/D	o	✓	o	o	o	o	-	o	o	-	o	-	-	o	o	o	✓
DK400-S/D	o	✓	o	o	o	o	-	o	o	-	o	-	-	o	o	o	✓
Eco Line 300 S/D	o	✓	o	o	o	o	-	o	o	-	o	-	-	o	o	o	✓
ECO Line 400 S/D	o	✓	o	o	o	o	-	o	o	-	o	-	-	o	o	o	✓

✓ = Standard    o = Optional

### 5.4.1 Zubehör

Fernbedienung



Bedienpult



Schlüsselschalter



Kartenleser-Absender



Münz-System



Kartenleser



## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Elektrische Anschlüsse und Erdung



Für den Schutz gegen einen Stromschlag muss die Anlage vorschriftsgemäß geerdet werden

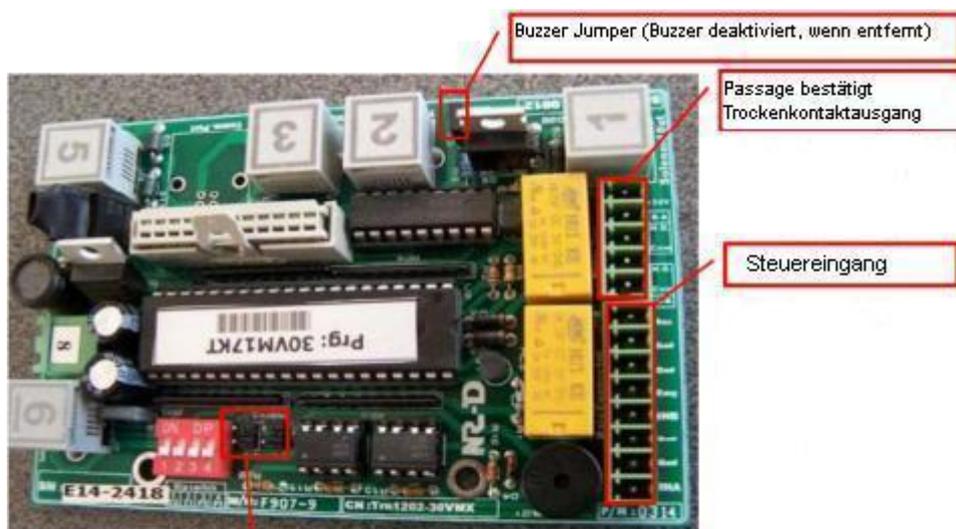
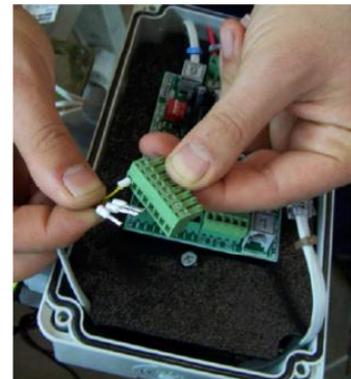


Stromversorgung und Erdungsanschlüsse dürfen ausschließlich von einer Fachkraft gemäß den örtlichen Bestimmungen und unter Verwendung von geeigneten Materialien ausgeführt werden.



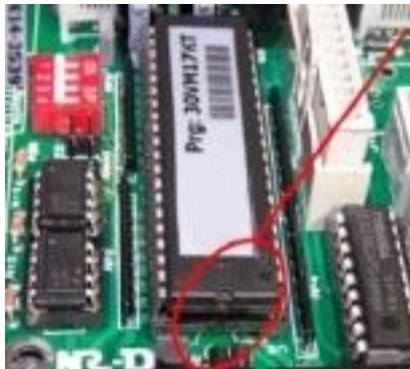
**Achtung:** Die Schutzkappe auf der Versorgungseinheit auf keinen Fall entfernen. Inbetriebnahme erfolgt unter Berücksichtigung der Anschlusswerte die auf der Schutzkappe und am Trafo angegeben sind. Die Warnschilder können voneinander abweichen, da es sich um unterschiedliche Versorgungseinheiten für verschiedene Produkte handeln kann. Bei einem Ausfall (Störung) des Netzteils, muss das gegen ein neues Netzteil, von einem externen Mitarbeiter der Firma ACOTEC ausgetauscht werden.

## 6.2 Elektrische Steuerleitung Anschlüsse



Aktivieren / Deaktivieren (Passage Blockierung) Pins J4 und J5 (A und B) sperrt Input wenn kurzgeschlossen.

Hinweis: Zur Vermeidung von Verzögerungen während einer Passage, sollte die Reader Kontaktzeit 1 Sekunde oder weniger sein.

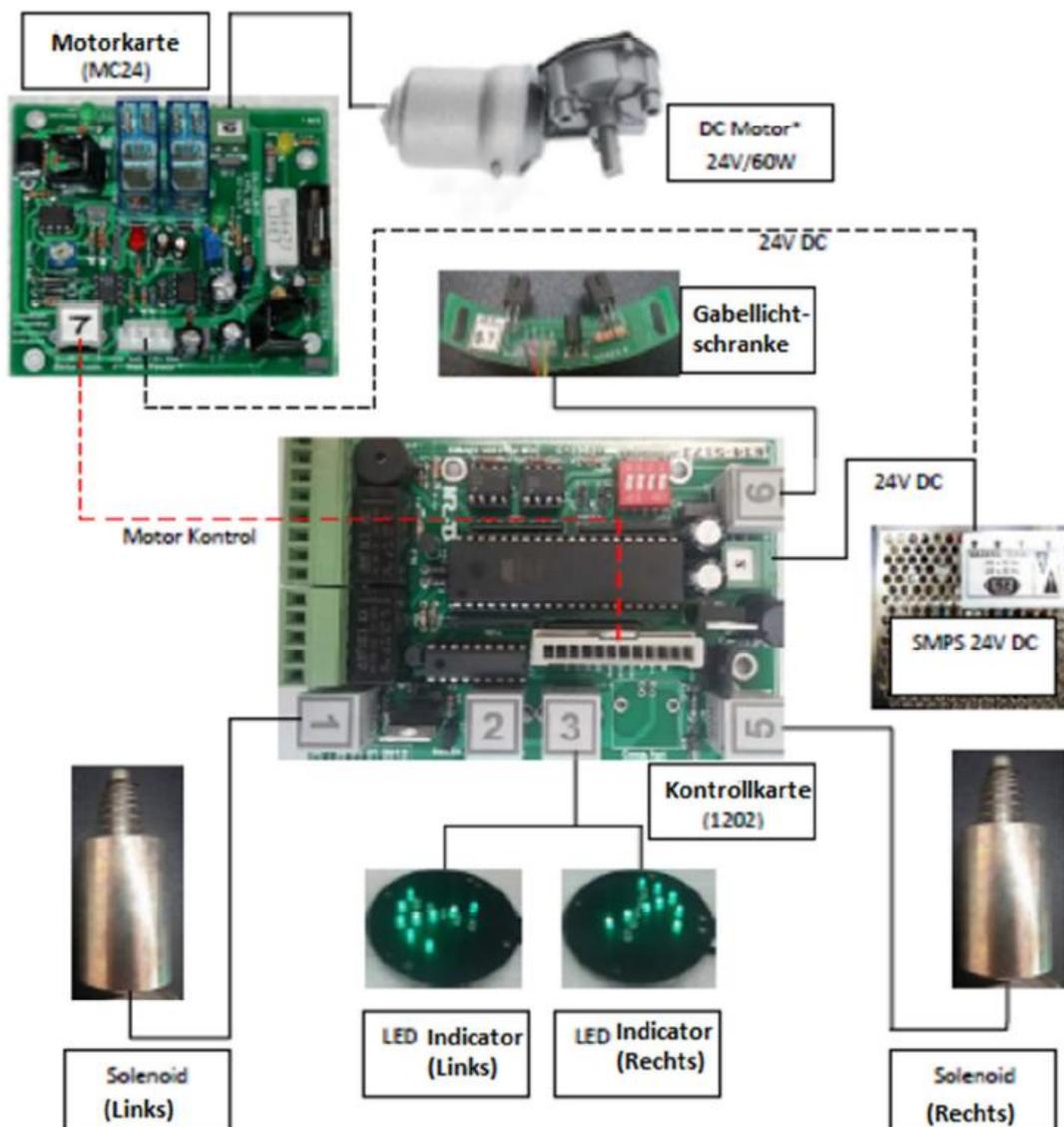


Achten Sie auf den "Pin-Marker" beim Austausch des Mikroprozessors

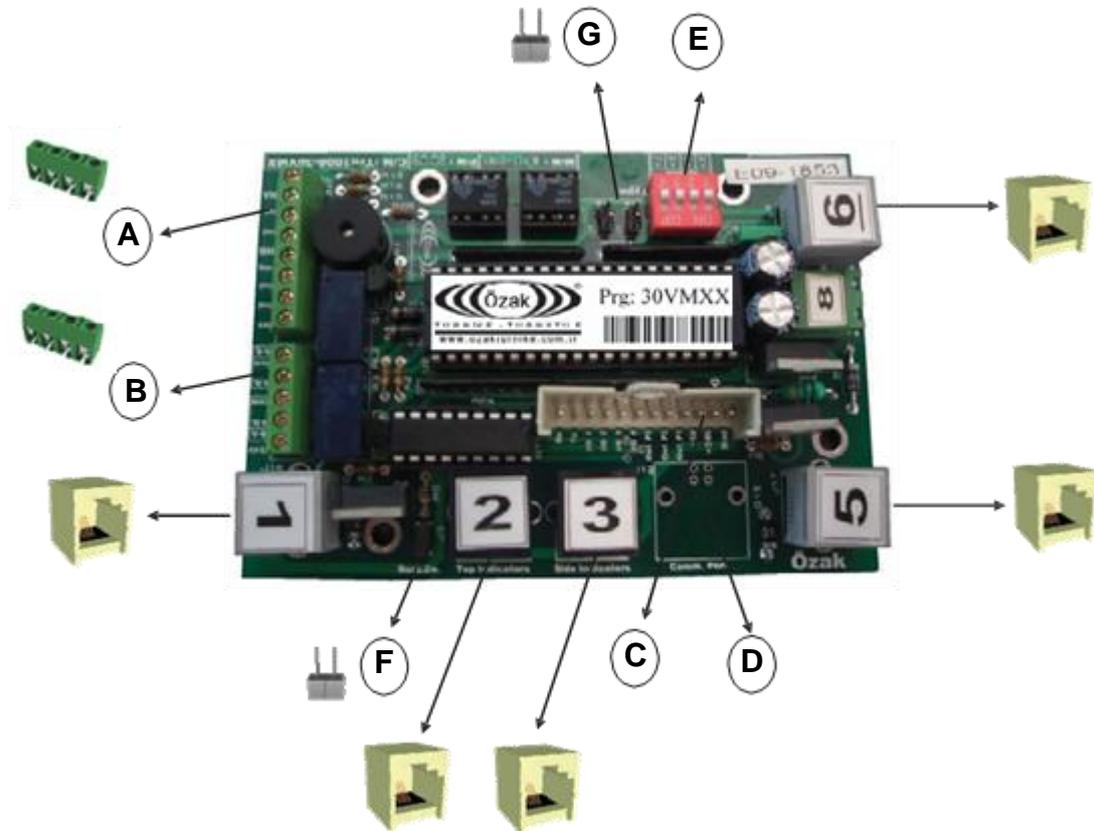
Ordnen Sie die Buchsen- und Kabelnummern beim Austausch von Baugruppen und anderen Teilen ein.



### 6.3 Kabelanschlussschema



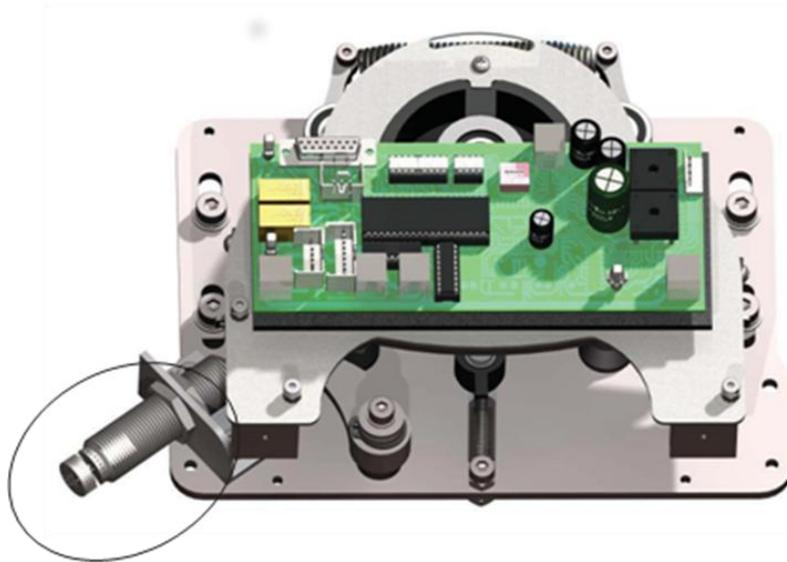
## 6.4 Anschlüsse Mainboard



- A Hauptanschlussterminal
- B Relaisausgänge
- C Verbinder für zusätzliche Ausgänge
- D Asynchroner Kommunikationsausgang (TTL)
- E DIP-Schalter zur Programmauswahl
- F Summer aktiv/passiv
- G Durchgangsrichtung sperren/freigeben

- 1 Zylinderspule b-a
- 2 Durchgangsanzeiger und Summer-Ausgang
- 3 Richtungsanzeiger
- 5 Zylinderspule a-b
- 6 Anschluss Gabel Lichtschranken
- 8 Stromanschluss (+24V DC)

## 6.5 Einstellung des Dämpfers



**Erklärung:** Der Drehknopf ist mit einer Madenschraube gesichert. Zum Lösen dieser wird ein Inbusschlüssel benötigt. Dreht man den Einstellknopf auf einen höheren Wert, erhöht sich die Bremskraft, ein niedrigerer Wert verringert diese.

**Anmerkung:** Beim Einstellen sollte man sehr langsam vorgehen, da sich selbst eine Verstellung um 0,5 Punkte auf der Skala stark bemerkbar machen kann.

Detail



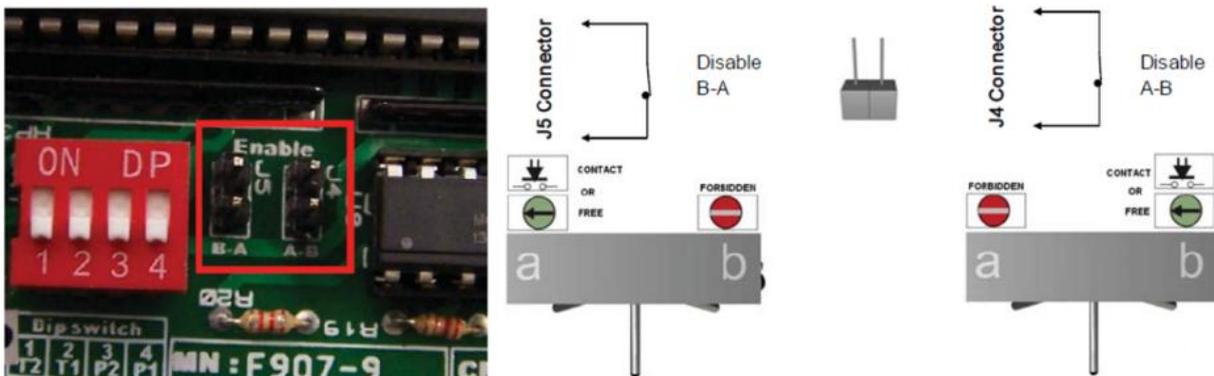
Inbusschlüssel



## 6.6 Einstellungen Steuerkarte

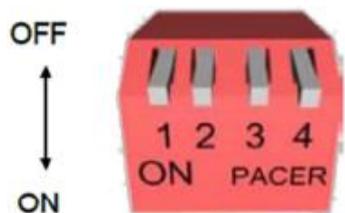
### 6.6.1 Blockieren der Durchgangsrichtung

Um die einzelnen Richtungen zu Blockieren (A oder B) setzen Sie einfach den entsprechenden Jumper (J5, J4). Die Drehkreuze werden den Durchgang in dieser Richtung nicht mehr zulassen und die LED Anzeige leuchtet in Rot um die blockierte Richtung anzuzeigen.

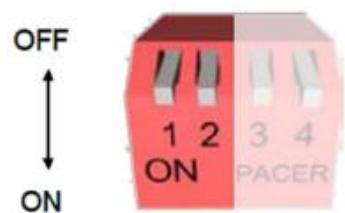


### 6.6.2 DIP-Schaltereinstellungen

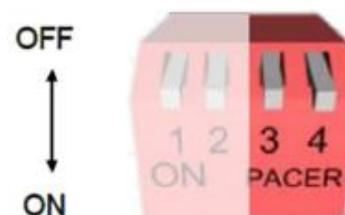
Anhand der DIP-Schalter auf der Steuerplatine können Time out und Modus-Einstellungen (wie unten beschrieben) eingestellt werden.



Switch Nr.	Ausführung
1	Zeiteinstellung 1
2	Zeiteinstellung 2
3	Programm Setup 1
4	Programm Setup 2



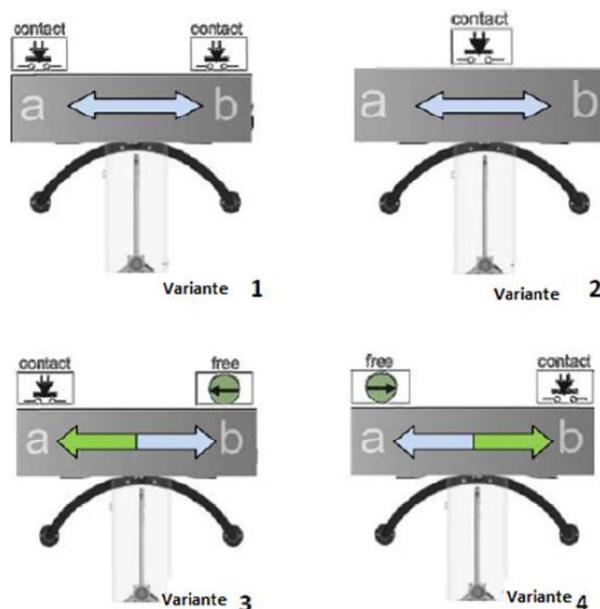
Zeiteinstellung		
Dip-Schalter		
1	2	Zeit
OFF	OFF	6 Sek.
ON	OFF	12 Sek.
OFF	ON	18 Sek.
ON	ON	Unbegrenzt



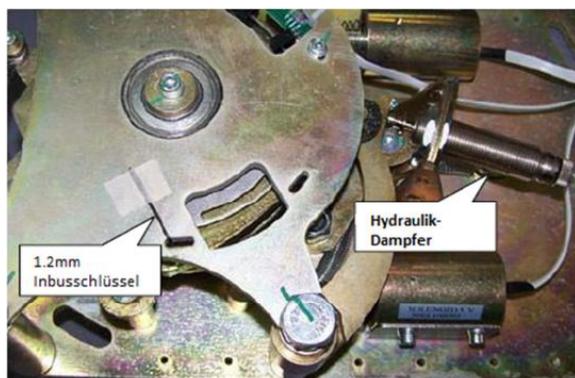
Funktion (Programm) Auswahl			
Dip-Schalter			
3	4	Funktion	Diagramm
OFF	OFF	Zweirichtungs-Betrieb	1
ON	OFF	a-b frei, b-a kontrollierten Zugang	4
OFF	ON	Einzeleingang, Aktivierung in beiden Richtungen	2
ON	ON	b-a frei, a-b kontrollierten Zugang	3

### 6.6.2.1 Erläuterung

1. Bi-Direktional, kontrollierter Zugang auf beiden Seiten: Ein Kartenleser oder Taster für/auf beiden Seiten.
2. Durchgang in beiden Richtungen, einfaches Signal: Freigabe in beiden Richtungen mit einem Impulsgeber. Ein in der Mitte eingesetztes Kontrollsystem wird in Richtung A angeschlossen. Ein einzelner Impuls durch Lesegerät oder Knopf am Eingang A, ermöglicht das Schalten in beide Richtungen (bi-direktional). Zum Beispiel ein Button im Gatehaus oder am Empfang.
3. Richtung B frei, Richtung A Kontrolliert: z.B. Eingang kontrolliert Ausgang frei.
4. Richtung A frei, Richtung B Kontrolliert: z.B. Eingang frei, Ausgang kontrolliert.



## 6.7 Setup für Stoßdämpfer



### Dämpfereinstellung

Auf Grund großer Schwankungen der Umgebungstemperatur oder Verschleiß der Hydraulikdämpfer könnte ein nachjustieren erforderlich sein. Z.B. in sehr kalten Temperaturen sollte die Dämpfung reduziert werden, wenn der Rotor nicht schnell genug in die Ruhestellung zurückzudrehen ist. In warmen Gebieten sollte die Dämpfung erhöht werden, da der Rotor nicht sanft stoppt und nachschwingt.

Bevor Sie die Dämpfereinstellung vornehmen, entfernen Sie das Klebeband auf dem Mechanismus um den darunter liegenden 1.2 mm Inbusschlüssel zu entnehmen und lösen Sie damit die Halteschraube.



**Hinweis:** Wenn der Einstellknopf aus seiner voreingestellten Position mit sehr kleinen Bewegungen im Uhrzeigersinn gedreht wird, so erhöht sich die Bremswirkung. Umgekehrt gegen den Uhrzeigersinn verringert sich die Bremswirkung. Sobald die gewünschte Einstellung abgeschlossen ist, halten Sie den Knopf mit der einen Hand und ziehen Sie die Schraube fest an.

**Achtung:** Das Zifferblatt ist sehr empfindlich, die Einstellung muss mit sehr sanften Bewegungen durchgeführt werden.



**Hinweis:** Um Schäden am Mechanismus zu vermeiden, sollte darauf geachtet werden, dass die Kolbenstange nie ganz eingedrückt wird. Sondern das immer mind. 3mm Spiel vorhanden ist. Sollte eine Lageverstellung des Dämpfers notwendig sein, so nutzen Sie immer eine Schraubensicherung (Loctite) um ein Selbstlösen der Muttern durch Vibrationen zu verhindern.

## 7 Montage und Installation

### Checkliste nach Montage

- Die Montagefläche ist horizontal und eben
- Alle Kabel sind ordnungsgemäß gelegt und angeschlossen
- Alle Wechselstromleitungen sind gut isoliert und geerdet
- Das Drehkreuz ist richtig positioniert und fachgerecht montiert
- Die Bohrlöcher am Fundament sind mit chemischen Gips gefüllt und die Fundamentanker sind ordnungsgemäß eingedreht
- Alle Schrauben und Fundamentanker sind richtig festgezogen (keine losen Schrauben/Mutter, usw.)
- Alle Abdeckungen, Verkleidungen, Arme und Lesegeräte sind korrekt montiert
- Keine äußerliche Schäden oder Unregelmäßigkeiten am Drehkreuz (wie z.B. Dellen, Kratzer, gebrochene Einzelteile, usw.)
- Bei der Stromversorgung sind alle Indikatoren richtig eingestellt und beim Blockieren des Mechanismus der Zylinderspulen ertönt der Signalton
- Das Drehkreuz ermöglicht einen Durchgang, wenn in Richtung A Impuls gegeben wird und Richtung B zeigt rot an bis die Passage abgeschlossen ist
- Das Drehkreuz ermöglicht einen Durchgang wenn in Richtung B Impuls gegeben wird und Richtung A zeigt rot an bis die Passage abgeschlossen ist
- Das Drehkreuz bewegt sich geräuscharm und reibungslos und kommt sauber in die Ausgangsposition wieder zurück
- Im Notbetrieb ermöglicht das System freien Durchgang in beiden Richtungen.
- Wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, erlaubt das System einen freien Durchgang (manuelle-Passage)

- Die Spannung zwischen Masse und Erde muss geringer als 0,5V sein. Der Widerstand zwischen Chassis und Erde muss sehr gering sein (0,...Ω)

## 8 Service und Wartung

### 8.1 Empfohlene Wartungspflichten des Nutzers

- Mit einem Sauberen, feuchten und weichem Tuch kann das Drehkreuz von außen gewaschen werden.
- Alle drei Monate oder nach Bedarf, überprüfen Sie alle Befestigungsschrauben, Arme usw. um sicherzustellen das keine Lose abgenutzt oder beschädigt sind.
- Überprüfen Sie ob das Drehkreuz fest am Boden verankert ist und die Fundamentanker nicht lose sind.

Umgebung	AISI 304	AISI 316
Am Meer	Wird nicht empfohlen	Monatlich
Küste (5 km Radius)	Wird nicht empfohlen	6-12 Monate
Gewerbegebiet (Industrie)- Stadt	3-6 Monate	6-12 Monate
Vorstadt	Einmal Jährlich oder nach Bedarf	
Innen (Indoor)	Um das Erscheinungsbild zu wahren, je nach Bedarf	

- Überprüfen Sie ob alle mechanischen Bewegungen des Drehkreuzes ohne ungewöhnliche Geräusche oder klappern funktionieren (die Bewegung muss glatt und reibungslos erfolgen).
- Prüfen Sie alle elektrischen Anschlüsse und Leitung nach Beschädigungen, nach Feuchtigkeit oder nach lose Verbindungen, etc.
- Für eine maximale Korrosionsbeständigkeit und Festigkeit unserer Produkte, verwenden wir ausschließlich beste Qualität. Stahl von namhaften Lieferanten. Bei unseren Herstellungsprozess erfüllen wir alle erforderlichen Schritte, um sicher zu stellen, dass die gefertigten Produkte eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit haben. Dennoch kann es unter besonderen Umweltbedingungen, z.B. wenn die Anlagen nicht regelmäßig gepflegt werden, zur Verfärbungen an der Oberfläche kommen. Dies Art von Flecken sind keine Rostflecken und können mit geeigneten Mittel gereinigt und durch eine regelmäßige Wartung verhindert werden.
- Für die einfache Reinigung der Oberfläche können Sie lauwarmes Wasser mit etwas milde Spülmittel verwenden. Nach dem Sie die Oberfläche damit gewischt haben, wischen Sie noch einmal mit klaren Wasser drüber und trocknen es mit einem saugfähigem sanften Tuch. Raue Schleifmittel dürfen nie auf polierten Metalloberflächen verwendet werden. Um härtere Flecken zu entfernen sind geeignete Metallpolituren im Handel erhältlich. Die empfohlene Häufigkeit der Reinigung hängt von den lokalen Umgebungsbedingungen ab (s.o.).



Die Drehsperr sollte nicht mit Wasserdruck gereinigt werden. Versuchen Sie nicht Reparaturarbeiten: wie Schmierung, Teile austauschen oder Einstellungen am Drehkreuz selbst vorzunehmen. Diese Arbeiten dürfen ausschließlich nur vom qualifizierten Fachpersonal der Firma ACOTEC vorgenommen werden.

## 8.2 Regelmäßige Wartungsarbeiten durch technische Servicemitarbeiter

<b>BT- SERIE (Manuel)</b>				
<b>Allgemein</b>	Bodenmontagebolzen	12 Mon.	Checken	
	Obere Wartungsklappe	12 Mon.	Checken	
	Bolzen für Rotorarm	12 Mon.	Checken	
	Kugellager des Rotors	12 Mon.	Checken	
	Rotorkupplung & Anschlüsse	12 Mon.	Checken	
<b>Mechanik</b>	Hauptrotorwelle	12 Mon.	Checken + Schmieren	
	Balancearm, Lager und Fader (manuelle Modelle)	12 Mon.	Checken	
	Verriegelungsmagnetspulen	12 Mon.	Checken	
	Federhaken	12 Mon.	Checken	
	Anti-Umkehrvorrichtung und Feder	12 Mon.	Checken	
	Hydraulische Dämpfer	12 Mon.	Checken + Justieren	
	Motoreinheit (motorbetriebenen Modellen)	12 Mon.	Checken	
	Motorscheibe scheibe und Antriebsriemen	12 Mon.	Checken	
	Verbindungsverschlüsse Mechanik	12 Mon.	Checken	
	Bearings	12 Mon.	Checken	
	<b>Elektronik</b>			
		Elektrische Anschlüsse & Erdung	12 Mon.	Checken
		Elektronikekart (Steuerplatine)	12 Mon.	Checken + entstauben
	Gabellichtschränke	12 Mon.	Checken	
<b>Mechanik</b>	Kabelanschlüsse und Steckdosen	12 Mon.	Checken	
	Motorkarte	12 Mon.	Checken + entstauben	

## 8.3 Störungserkennung und Problemlösungen

### 8.3.1 Fehlersuche und Reparaturanleitung



**Achtung:** Lassen Sie alle Reparaturarbeiten ausschließlich nur von einem externen Mitarbeiter der Firma ACOTEC durchführen.

<b>Störungsbeschreibung</b>	<b>mögliche Ursache</b>	<b>empfohlene Schritte</b>
Nach einem Durchgang kommen die Arme nicht in die Ausgangsposition zurück.	1-Die Feder des Balance-Arms kann sich gelöst oder abgebrochen haben. 2-Die Einstellung des Hydraulischen Dämpfers kann sich entstellt haben.	1-Den Ausgleichsarm austauschen oder die Feder wieder einhaken. 2-Mit den Einstellschrauben auf der Hydraulischen Dämpfer die gewünschten Pegel einstellen.
Nach einem Durchgang wird das Drehkreuz nicht gesperrt und die Arme rotieren kontinuierlich weiter.	1-Die Feder des Verriegelungshakens kann gebrochen oder gelöst sein. 2-Die Richtungssensoreinheit ist möglicherweise defekt. 3-Die Elektronikplatine könnte defekt sein.	1-Die Feder durch ein neues ersetzen oder einhaken. 2-Die Photozelle Einheit durch ein neues ersetzen. 3-Elektronikkarte wechseln.

Während des Durchgangs drehen sich die Arme manchmal nicht flüssig.	1-Die Feder für den Rückverriegelungs(-stift) kann gebrochen und der Stift freigelegt worden sein.	1-Die Feder für die Rückverriegelung wird durch ein neues ersetzt.
Obwohl ein Durchgangssignal gegeben wird, erlaubt die Sperre keinen Durchgang.	1-Die 15'te Data- Konnektor kann sich gelöst haben oder falsch angeschlossen sein. 2-Befehlen können nicht empfangen werden. 3-Elektronische Karte kann Störungen haben. 4-Das Problem kann auch an den Magnetspulen liegen.	1- 2-) Die Anschlüsse werden überprüft und sichergestellt ob alle Befehle empfangen werden. 3-Elektronische Karte auswechseln. 4-Wenn das Problem an der Magnetspule liegt, dann muss diesen durch ein neuen ersetzt werden.
Nach einem Durchgang gibt das System keine Rückmeldung für die Durchgangsrichtung (passieren) an.	1-Die Verbindungsenden der Datenstecker können falsch verbunden sein oder sich gelöst haben. 2-Es könnte eine Störung an der Elektronischen Karte vorhanden sein.	1-Alle Verbindungen werden überprüft. 2-Elektronische Karte wird ausgetauscht.
Die Sperre ermöglicht kontinuierlich den Durchgang in einer Richtung.	1-Die Sperre kann auf eine Richtung frei Modus eingestellt worden sein. 2-die Kabel vom Verriegelungsmagnet können sich gelöst haben oder defekt sein. 3- Feder der Verriegelungshaken kann sich gelöst oder gebrochen haben.	1-Über den DIP-Schalter in den Standardbetriebs-Modus zurücksetzen. 2-Kabel kontrollieren, wenn defekt austauschen. 3-Feder fixieren, wenn defekt austauschen.
Bei den Personensperren mit Drop-Arm, klappt der Arm beim Stromausfall oder im Notbetrieb nicht runter.	1-Die Akkus für den Drop-Arm können abgebaut/nicht geladen sein. 2-Die Kabel für den Akku können sich gelöst haben. 3-Die Kabel für den Drop-Arm Solenoide können sich gelöst haben. 4-Der Stift des Arm-Schafts, der Drop-Arm Mechanismus kann festgezogen sein.	1-Der Akku wird geladen oder durch ein geladenes ersetzt. 2-die Kabel wieder richtig anschließen. 3-die Kabel wieder richtig anschließen. 4-Dafür sorgen dass es gelockert wird oder den Stift auswechseln lassen.
Wenn der Arm von alleine wieder runterklappt nach dem diese hochgeklappt wurde.	1-Droparm Schaft-Stift kann festgezogen sein.	1-Es etwas lockerer ziehen oder den Stift auswechseln lassen.
Wenn Stromangeschlossen wird, verriegeln sich die Arme nicht und die Indikatoren leuchten rot.	1-Die Kabeln für die Richtungssensoren können sich gelöst oder zwischen den Photozellen kann sich Staub gesammelt haben. 2-Die Kabel vom Richtungssensor kann sich vom Anschluss aus der Elektronischenkarte gelöst haben. 3-Es kann sein, das einer der Richtungssensoren defekt ist.	1-gelöste, abgebrochene Kabel (wenn vorhanden) werden gelötet und die Photozellen vom Staub befreit. 2-Kabel kontrollieren und ggfs. an den richtigen Anschlüssen angeschlossen. 3-Wenn ein Richtungssensor defekt ist, sofort austauschen.
Nach einem Durchgang, verriegelt sich das Drehkreuz nicht in der voreingestellten Zeit und gibt keine Rückmeldung ab.	1-Die Steuerung der Dip-Schalter kann ausgeschaltet sein. 2-Verbindungsenden des Datenverbinders können nicht korrekt befestigt oder abgebrochen sein. 3-Störungen an der Elektronischen Karte	1-DIP Schalter wird auf die normale Position gebracht. 2-Kabel überprüfen und korrekt befestigen. 3-Elektronik-Karte mit einem neuen ersetzen.

<p>Nach einem Durchgang kommen die Arme nicht in die Ausgangsposition zurück und die Arme bleiben in der diagonalen Position stehen.</p>	<p>1- Die Feder der Balance-Arm kann sich gelöst oder abgebrochen haben.                  2-Die Kupfer der Bremsmagneten kann verschleißt sein.                  3-Die Einstellung der Bremsmagneten kann falsch sein.                  4-Die Einstellung der Hydraulischen Dämpfer kann falsch sein.</p>	<p>1-Die Feder für die Balance wieder einhaken oder durch ein neues ersetzen.                  2-Kupfer der Bremsmagneten ersetzen.                  3-Der Raum zwischen der Bremsmagnet und der Bremsmagnetplatte wird durch drücken der Plattenschichten geöffnet (geweitet) um für die Schwächung des Magneten zu sorgen.                  4-Die Dämpfer wieder richtig einstellen.</p>
<p>Nach einem Durchgang verriegelt sich die Sperre nicht und das Drehkreuz rotiert ein weiteres mal.</p>	<p>1-Die Feder der Verriegelungshaken kann gebrochen sein.                  2-Der Verriegelungshakenmagnet funktioniert evtl. nicht.                  3-Der Kern des Verriegelungshakenmagneten kann vergrößert/gequollen sein.</p>	<p>1-2-Der Federhaken wird durch neue ersetzt.                  3-In diesem Fall den Kern durch ein neues ersetzen.</p>