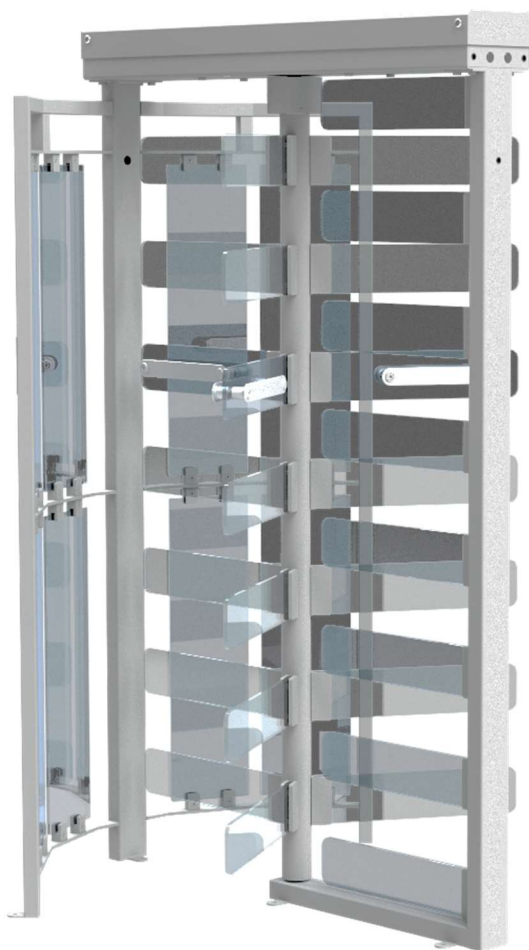


TURNSTAR



RELIABLE ★ DURABLE ★ GUARANTEED

BENUTZERHANDBUCH



HYBRID-DREHKREUZ IN VOLLER HÖHE

CONTENTS

1. PRODUKTÜBERSICHT	4
2. ALLGEMEINE ZEICHNUNGEN	5
Abbildung 1: Hybrid-Drehkreuz in voller Höhe (Halbglas).....	5
3. RAHMENMONTAGE.....	6
Abbildung 2: Drehkreuz-Montage	8
Abbildung 3: Assembly Details	9
Abbildung 4: Drehkreuz-Rahmenmontage.....	10
4. ROTOR-MONTAGE.....	11
Abbildung 5: Details der Rotor-Montage	11
5. KARTENLESER-KANALMONTAGE UND KABELZUG.....	13
Abbildung 6: Kartenleser-Montagekanal & Kabelzug	13
6. WEITERE INFORMATIONEN ZUR ROTOR-MONTAGE	14
Abbildung 7: Ansichten auf Top-Scheibe & Basislager.....	15
7. INSTALLATION	16
Abbildung 8: Isometrische Ansicht auf Fundament und Kabeldurchführungen.....	16
Abbildung 9: Verschraubungsvorrichtung.....	17
8. STEUERUNG PANEL UND LOGIK.....	19
Abbildung 10: Komponenten des Drehkreuz-Steuerpanels	19
9. LOGIKTYPEN.....	20
Abbildung 11: Graue Plug-in-Logik (TURTL373)	20
Abbildung 12: Basis des grauen Plug-in-Logikmoduls (TURTL373).....	21
Tabelle 1: DIP-Schalter-Einstellungen der TURTL373 Logik.....	21
Abbildung 13: Blaue Plug-in-Logik (TL300TUR).....	22
Tabelle 2: TL300TUR Logik Dipschalter-Einstellungen.....	22

10.	VERDRAHTUNGS SCHEMEN	23
	Abbildung 14: Verdrahtungsschema für das Vollhöhe-Drehkreuz	23
	Abbildung 15: Verdrahtungsschema für das FH-Drehkreuz mit Batteriepuffer.....	24
11.	STANDARD-FABRIKSETUP	25
12.	FEUERALARM-EINRICHTUNG.....	26
13.	AUSFALLSICHER UND FEHLERSICHER.....	26
	Abbildung 16: Solenoid im Fehlersicher Arrangement	27
	Abbildung 17: Solenoid im Ausfallsicher Arrangement	27
	Abbildung 18: Magnetspulen-Montage – Fehlersicher	29
	Abbildung 19: Solenoidanordnung – Ausfallsicher	30
14.	WARTUNG	31
	Tabelle 3: Empfohlene Wartungsverfahren	31
15.	REINIGUNG	32
	Tabelle 4: Empfohlene Reinigungsfrequenz.....	32
16.	ERSATZTEILE	33
	Tabelle 5: Ersatzteilliste.....	33
17.	FEHLERBEHEBUNG.....	34

1. PRODUKTÜBERSICHT

- 1.1. Das Hybrid-Drehkreuz ist ein hochsicherheits Zugangskontrollprodukt.
- 1.2. Es kombiniert die bewährte Mechanik eines Standard-Drehkreuzes mit einem modernen Design aus Glas- und Stahlelementen.
- 1.3. Diese Hybrid-Konstruktion bietet sowohl hohe Sicherheit als auch ein elegantes Erscheinungsbild.
- 1.4. Das Drehkreuz ist mit einem robusten Mechanismus und einer Steuerung ausgestattet, die die gesamte Funktion des Drehkreuzes regelt.
- 1.5. Es kann bidirektional verwendet werden – jeweils eine Person pro Durchgang.
- 1.6. Das Produkt wird ausschließlich als Einzel-Drehkreuz mit einem 3-Arm-Rotor geliefert.
- 1.7. Das Drehkreuz benötigt einen Trigger für die Ein- oder Ausfahrtrichtung, typischerweise bereitgestellt von einem Zugangskontrollsystem.
- 1.8. Das Drehkreuz ist in der Regel in gebürstetem Edelstahl der Güteklasse 304 / 316 erhältlich. Andere Oberflächen sind möglich und können mit Turnstar besprochen werden.

2. ALLGEMEINE ZEICHNUNGEN

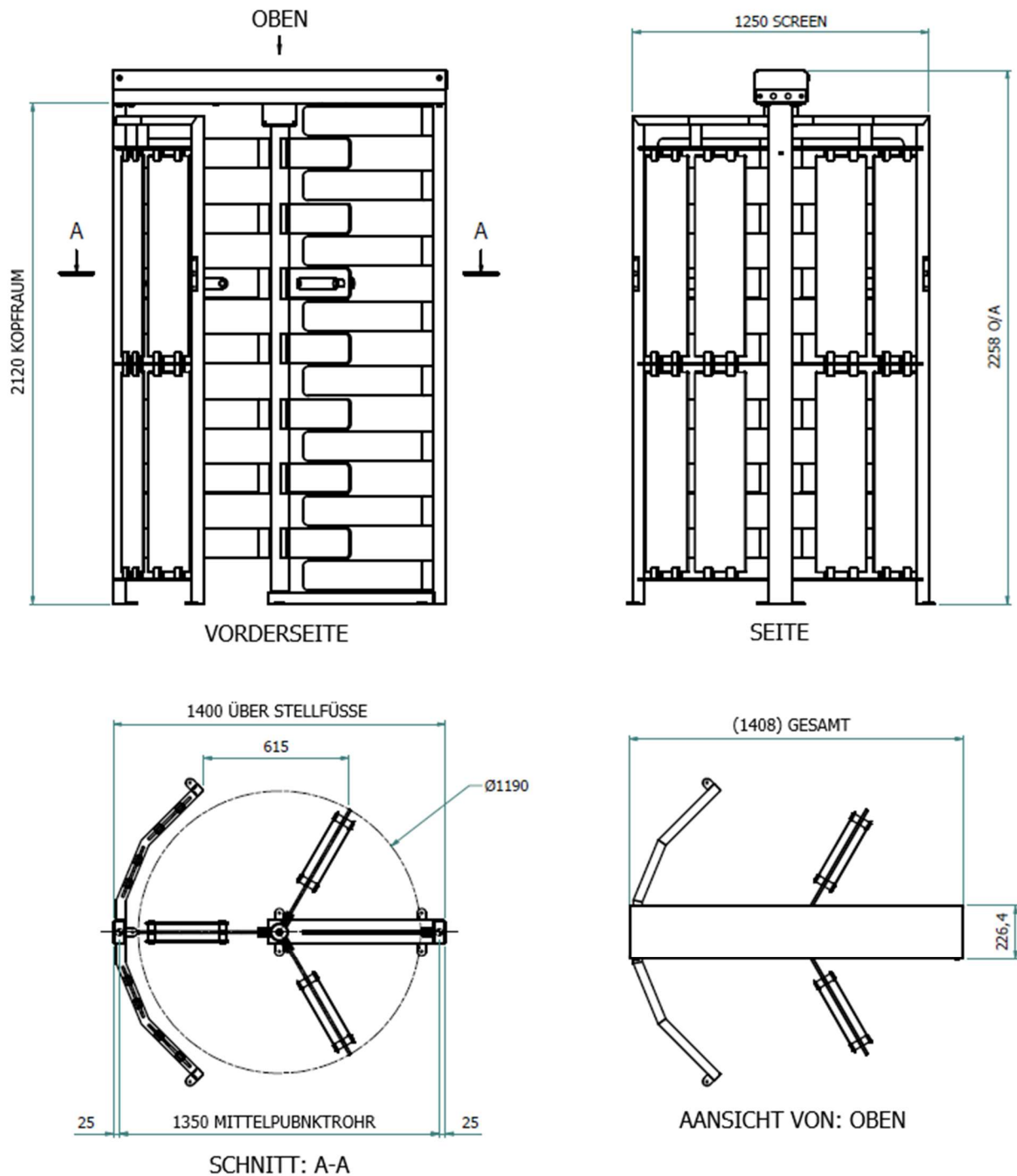


Abbildung 1: Hybrid-Drehkreuz in voller Höhe (Halbglass)

3. **RAHMENMONTAGE**

3.1. Die Montage kann von zwei Personen durchgeführt werden.

3.2. Benötigte Werkzeuge:

- Leiter
- Maßband (5m)
- Markierstift / Kreide
- Kreidelinie
- Bohrhammer
- 16 mm Mauerbohrer
- M10 × 75 mm Schrauben mit Nylon-Dübel (7 Stück)
- Hammer
- Wasserwaage
- 19 mm und 24 mm Maulschlüssel
- Inbusschlüssel Größe 3 und 8

3.3. Vorgehensweise:

- 7 mm Maulschlüssel für M4 Sechskantmutter
- 10 mm Maulschlüssel für M6 Sechskantschraube
- 5 mm Inbusschlüssel für M6
- Flanschschraubendreher für M5 Schrauben

3.4. Stellen Sie eine ebene Fläche von 1430 mm × 1430 mm bereit.

3.5. Positionieren Sie Schirm und Kamm senkrecht mit 1400 mm Abstand.

3.6. Setzen Sie den oberen Kanal auf den Schirm und den Kamm, und richten Sie die Verriegelungen sorgfältig aus.

3.7. 3.7. Verschrauben Sie den oberen Kanal mit dem Schirm und dem Kamm unter Verwendung der M12-Schrauben und Sechskantmutter. Achten Sie darauf, dass dabei auch die Verriegelungsplatten der oberen Abdeckung und die Steuerkanal-Chassisplatte befestigt werden.

Abbildung 2: Drehkreuz-Montage

Nr.	Teilebeschreibung	Menge
1	Glas-Halbschirm-Baugruppe	1
2	Kamm-Unterbaugruppe	1
3	Einzelner oberer Kanal-Schweißrahmen	1
4	M12×35 Sechskantschraube, Festigkeitsklasse 4.8, verzinkt	4
5	M12 Sechskantmutter, verzinkt	4
6	3-Arm Vollhöhen-Mechanismus – ausfallsicher	1
7	Rotor-Unterbaugruppe	1
8	Verriegelungsplatte	2
9	Gummipuffer, Ø40 × Ø16 × 25 mm	4
10	Bohnenscheibe	2
11	Ø13 Innenstopfen, schwarzes HDPE	6
12	Ø20–22 Abdeckstopfen, schwarzes HDPE	4
13	Ø26–28 Abdeckstopfen, schwarzes HDPE	2
14	M12×30 Sechskantschraube, Festigkeitsklasse, verzinkt	8
15	M12 Sechskantmutter, verzinkt	8
16	M16 Nylock-Sechskantmutter, verzinkt	4
17	Einzelne Abdeckbaugruppe	1
18	Obere Scheibenhülsen-Baugruppe	1
19	Vollhöhen-Steuerpanel-Baugruppe	1

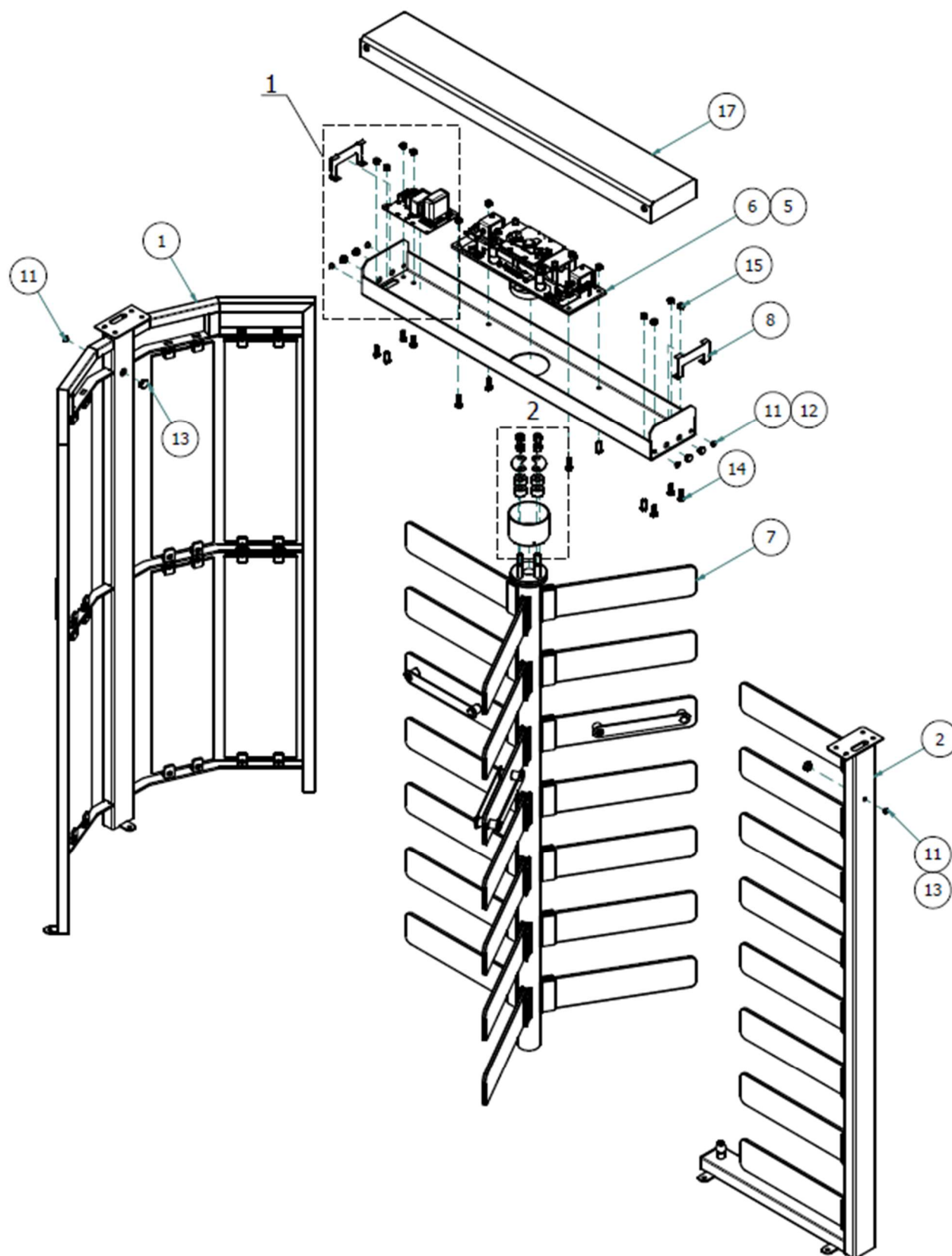


Abbildung 2: Drehkreuz-Montage

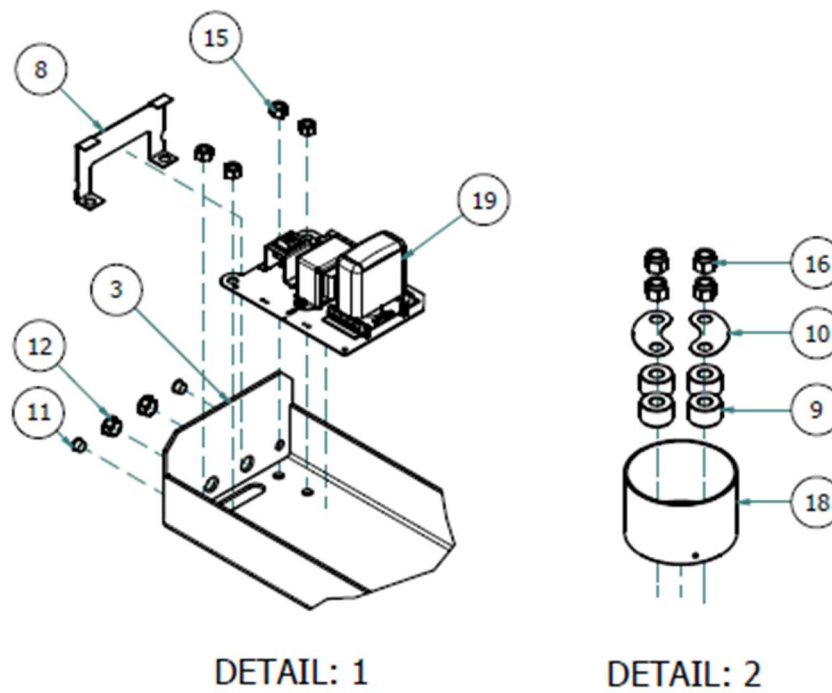


Abbildung 3: Assembly Details

EINZELRAHMEN-MONTAGE

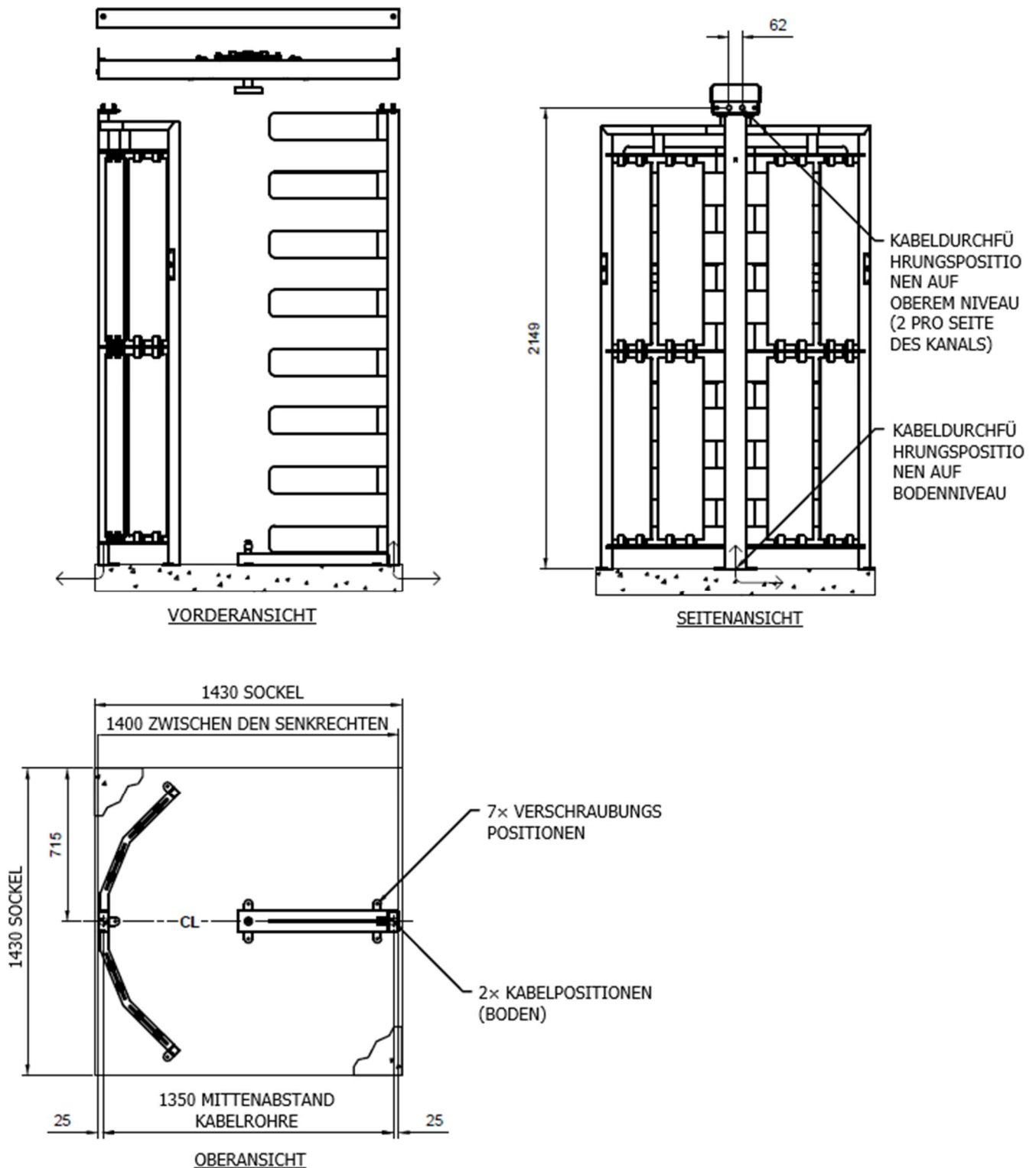
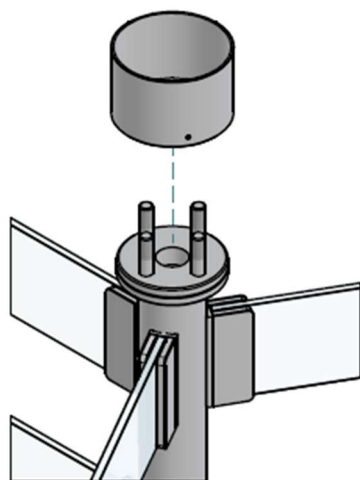


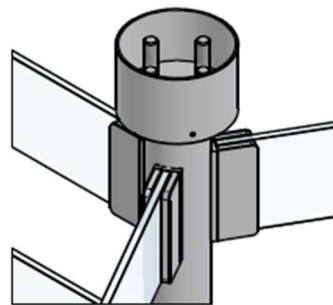
Abbildung 4: Drehkreuz-Rahmenmontage

4. **ROTOR-MONTAGE**

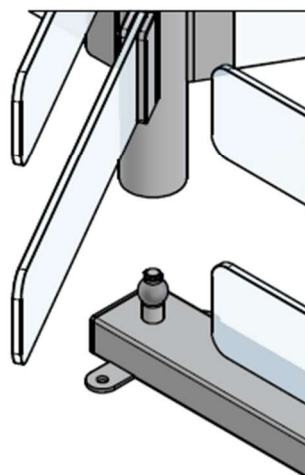
- 4.1. Lösen und entfernen Sie die vier M12-Schrauben, die den Mechanismus an der oberen Schiene befestigen. Entfernen Sie auch die unterlegscheiben und Beilagscheiben.
- 4.2. Schieben Sie die Hülse über die obere Scheibe des Rotors. Stellen Sie sicher, dass die Hülse auf die obersten Arme passt.
- 4.3. Setzen Sie die Basis des Rotors auf das Basislager. Lösen Sie den Mechanismus und verschieben Sie ihn zur Seite. Setzen Sie den Rotor ein und lassen Sie dann den Mechanismus auf den Rotor sinken, wobei Sie darauf achten, dass die Löcher in der Mechanismus Scheibe auf die vier M16-Stifte auf der Oberseite der Rotorscheibe passen.



A: EINSETZEN DER HÜLSE



B: HÜLSE IN POSITION



C: EINSETZEN DES ROTORS AUF DAS BASISLAGER

Abbildung 5: Details der Rotor-Montage

- 4.4. Die vier M12-Schrauben, die den Mechanismus am oberen Kanal sichern, wieder einsetzen und festziehen.
- 4.5. Die Scheibenunterlegscheiben über die M16-Schrauben auf der oberen Scheibe platzieren und mit vier M16-Nylock-Muttern befestigen. Jede Mutter schrittweise anziehen. Während des Anziehens wird der Rotor in Position gehoben. Festziehen, bis ein 1 mm großer Abstand zwischen der oberen Rotorplatte und der Gummipufferplatte besteht.
- 4.6. Die Hülse in Position bringen, um die Rotorverbindung abzudecken. Die 4-mm-Inbusschrauben an der Hülse innerhalb der vertieften Nut in der oberen Rotorplatte ausrichten und festziehen.

5. KARTENLESER-KANALMONTAGE UND KABELZUG

- 5.1. Schließen Sie die Stromversorgung, die Trigger und testen Sie das Gerät (siehe Abschnitt 11). Zugdrähte sind von den Kartenleser-Montagekanälen zum oberen Kanal verlegt und können verwendet werden, um die Kabel vom Kartenleser zum Steuerungspanel zu führen.

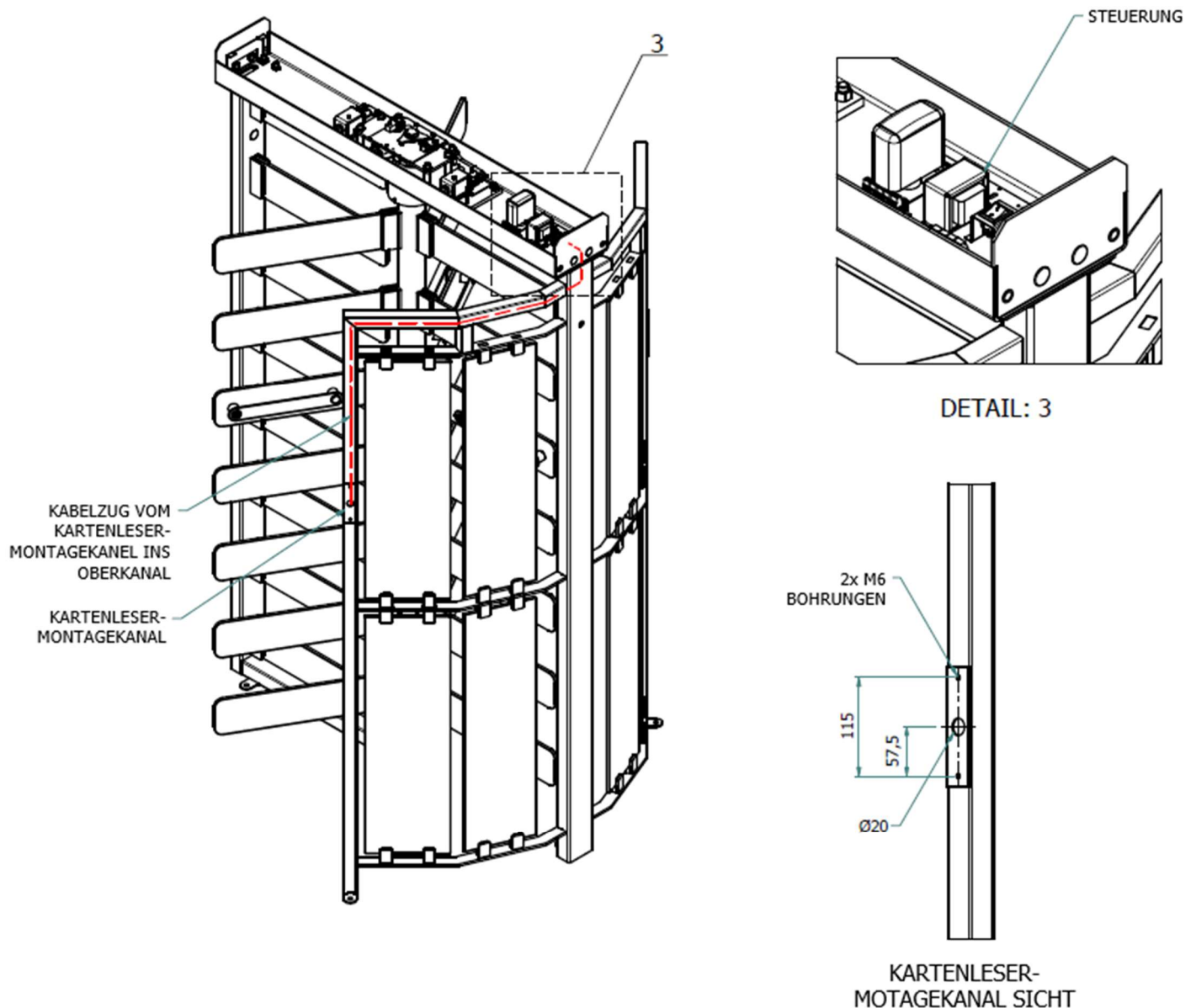


Abbildung 6: Kartenleser-Montagekanal & Kabelzug

- 5.2. Geeignete Kartenleserhalterungen sind erhältlich.
- 5.3. Nach vollständiger Funktionsfähigkeit des Drehkreuzes die obere Abdeckung des Drehkreuzes anbringen und mit dem bereitgestellten Schlüssel verriegeln.

6. WEITERE INFORMATIONEN ZUR ROTOR-MONTAGE

- 6.1. Der Rotor wird vom Mechanismus getragen und benötigt nur eine Lagerkugel an der Basis, um ihn zentriert zu halten. Siehe Abbildung 22: Ansichten auf Top-Scheibe & Basislager, Ansicht 2. Senken Sie den Rotor auf die Lagerkugel, wobei die interne Buchse des Rotors ihn zentriert hält.
- 6.2. Legen Sie den Mechanismus mit der Gummipuffer-Scheibe auf die gestiftete Top-Scheibe des Rotors.
- 6.3. Senken Sie den Mechanismus auf den Rotor, sodass die Welle des Mechanismus und die Gummiwasher über die Stifte in der Rotorscheibe passen, und stellen Sie sicher, dass der Rotor so ausgerichtet ist, dass ein Arm direkt auf die Schirmseite zeigt. Platzieren Sie die Beilagscheiben über den Stiften auf den Gummipuffern und die Sechskant-Sicherungsmuttern über die Beilagscheiben auf den oberen Stiften.
- 6.4. Beim Festziehen der Sicherungsmuttern wird der Rotor angehoben. Ziehen Sie die Muttern fest, bis die Arme zentriert zwischen den Zähnen des Kamms ausgerichtet sind. Es sollte ein 1-mm-Abstand zwischen der Mechanismus-Scheibe und der Rotor-Oberseite bestehen.
- 6.5. Heben Sie die Hülse an und ziehen Sie sie mit den Innensechskantschrauben fest, die in die Nut der Rotorscheibe beißen.

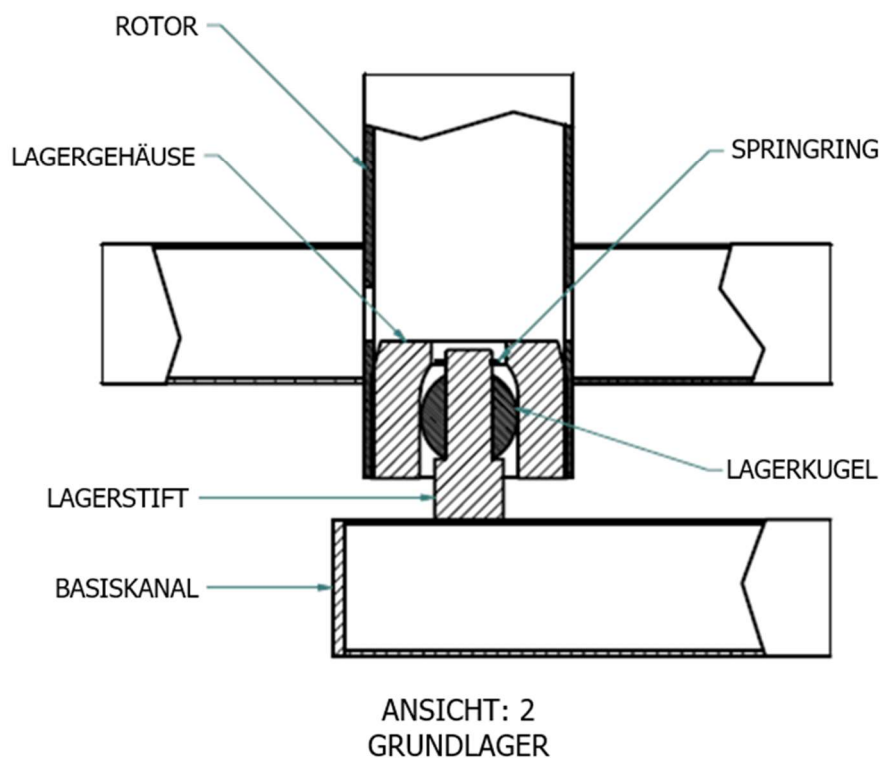
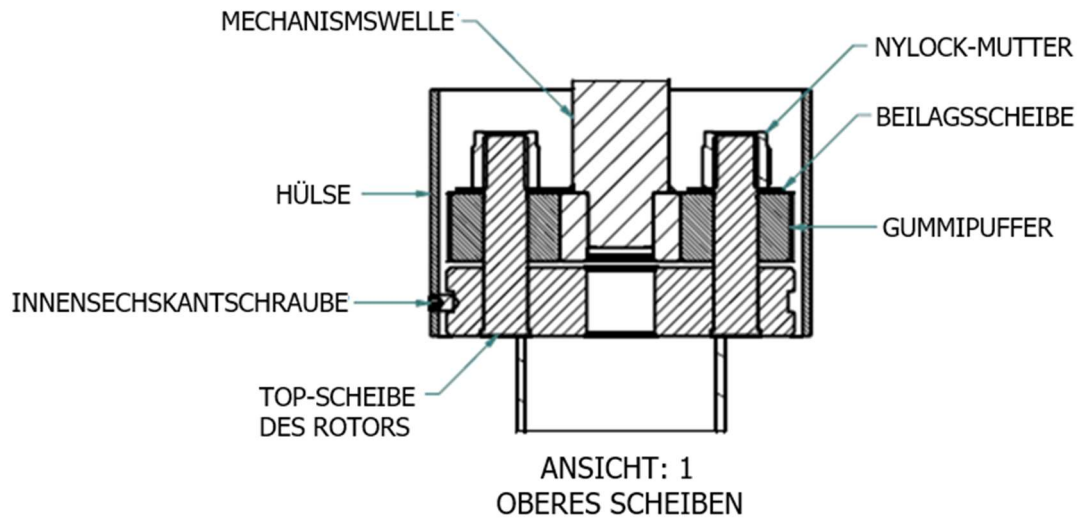


Abbildung 7: Ansichten auf Top-Scheibe & Basislager

7. INSTALLATION

- 7.1. Das Drehkreuz muss auf einem ebenen Betonfundament oder einem fertig gefliesten Boden befestigt werden. Das Fundament muss 1430 mm lang × 1430 mm breit × 125 mm tief sein und aus Beton mit einer Festigkeit von 20 MPa bestehen. (Siehe Abbildung 4 and Abbildung 8)
- 7.2. Es muss vor der Installation des Drehkreuzes für die Strom- und Datenverkabelung (falls erforderlich) gesorgt werden. Die Strom- und Datenkabel können an einer der vier Positionen in das Drehkreuz eingeführt werden.
 - 7.2.1. Bodenposition A
 - 7.2.2. Bodenposition B
 - 7.2.3. Hochlage-Seitenanschluss A
 - 7.2.4. Hochlage-Seitenanschluss A

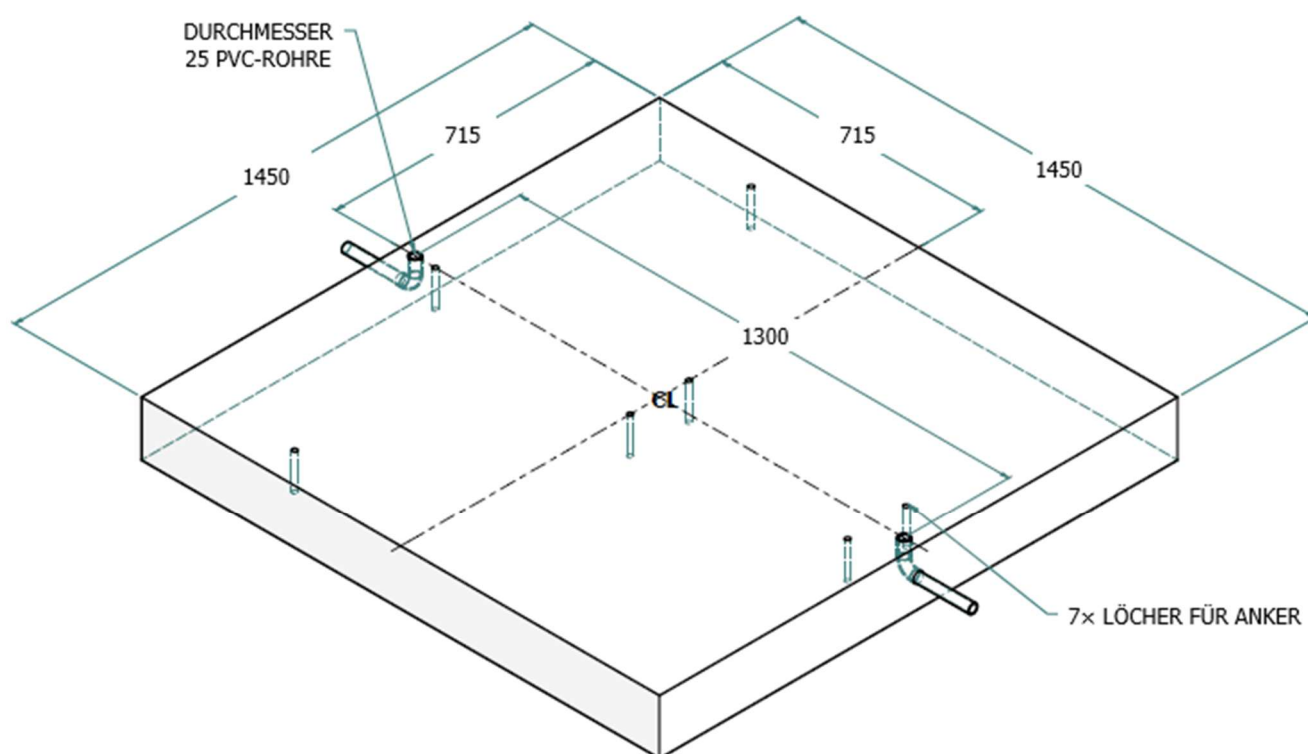
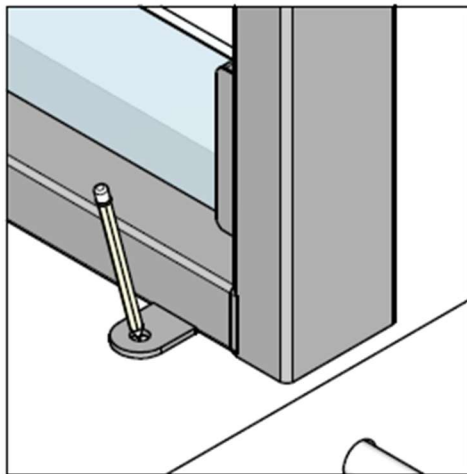


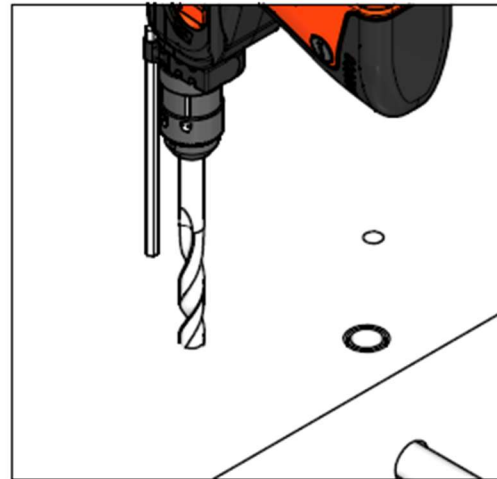
Abbildung 8: Isometrische Ansicht auf Fundament und Kabeldurchführungen

- 7.3. Empfehlung: Es wird dringend empfohlen, das Kombi-Element eines Einzel-Drehkreuzes an einer robusten Struktur, wie einer Wand oder einem Zaunpfosten, zu verschrauben. Dies sorgt für zusätzliche Stabilität.
- 7.4. Positionieren Sie das montierte Drehkreuz am gewünschten Installationsort.

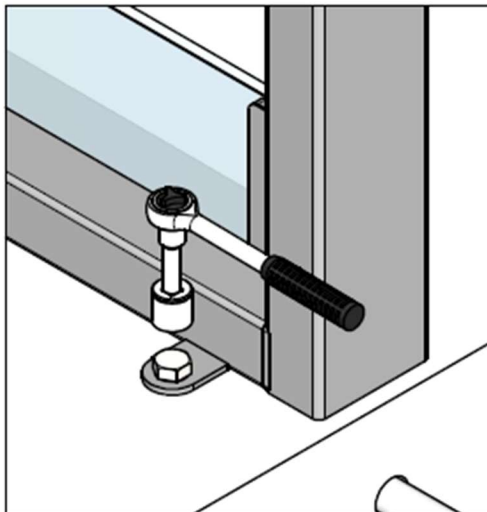
- 7.5. Führen Sie die Strom- und Datenverkabelung zum Steuerungspanel des Drehkreuzes.
- 7.6. Stellen Sie sicher, dass das Drehkreuz eben und gerade positioniert ist und der Abstand zwischen der Außenseite des Kombis und des Screens 1400 mm (2150 mm bei einem Doppel-Drehkreuz zwischen den Außenseiten der beiden Screens) auf Bodenhöhe beträgt.
- 7.7. Verschrauben Sie das Drehkreuz mit M10x75 Coach-Bolzen und Nylon-Dübel am Boden. Wenn möglich, verschrauben Sie das Drehkreuz-Kombi-Element und den Screen mit einer robusten Struktur (um zusätzliche Stabilität zu gewährleisten).



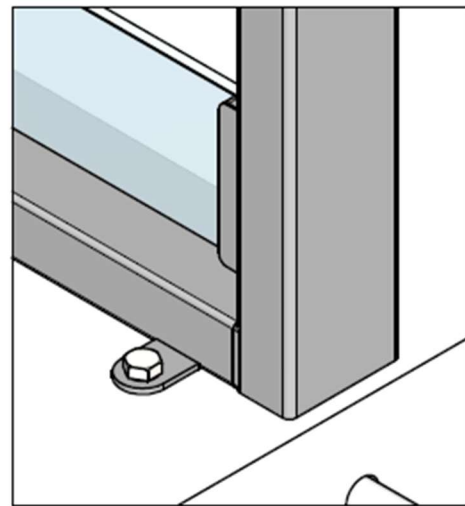
1 – LÖCHER ANZEICHNEN



2 – DREHKREUZ ENTFERNEN UND
LÖCHER BOHREN



3 – DREHKREUZ WIEDER EINSETZEN
UND ANKER VERWENDEN



4 – ANKER FESTZIEHEN

Abbildung 9: Verschraubungsvorrichtung

Hinweis:

- Das Drehkreuz kann auf Bodenfliesen installiert werden.
- Vermeiden Sie Stöße oder Verdrehungen der Glasscheiben beim Ausrichten von Kamm und Schirm, da dies zum Bruch des Glases führen kann.
- Das Drehkreuz darf nicht direkt auf Pflastersteine installiert werden, da die Steine während oder nach der Installation zu Rissen neigen.
- Beim Installieren eines Sicherheitstores oder -zauns neben dem Drehkreuz sollte das Tor/-der Zaun nicht am Drehkreuz angeschweißt werden. Das Schweißen beschädigt die Oberfläche des Drehkreuzes und kann Korrosion verursachen. Falls eine Befestigung erforderlich ist, kann das Element durch das vorgesehene Loch im Kombi/-Screen am Drehkreuz befestigt werden.
- Es muss darauf geachtet werden, dass kein Beton auf das Drehkreuz gelangt. Von Bauarbeitern entfernte Betonreste können Korrosion am Drehkreuz verursachen.

8. STEUERUNG PANEL UND LOGIK

- 8.1. Das Steuerungspanel besteht aus einem 220V AC-Stromanschluss, der zu einem Isolator führt. Der Isolator führt zu einem 18VAC-Transformator (gelegentlich 19V oder Batteriepuffer), der die Stromversorgung an die Leiterplatte und die Stecklogik verteilt. Alle Komponenten sind auf einer vorbehandelten Gehäuseplatte montiert.
- 8.2. Die Stecklogik steuert die Funktionen des Drehkreuzes. (Die Logik kann von dem gezeigten Bild abweichen. Siehe Abschnitt 9).

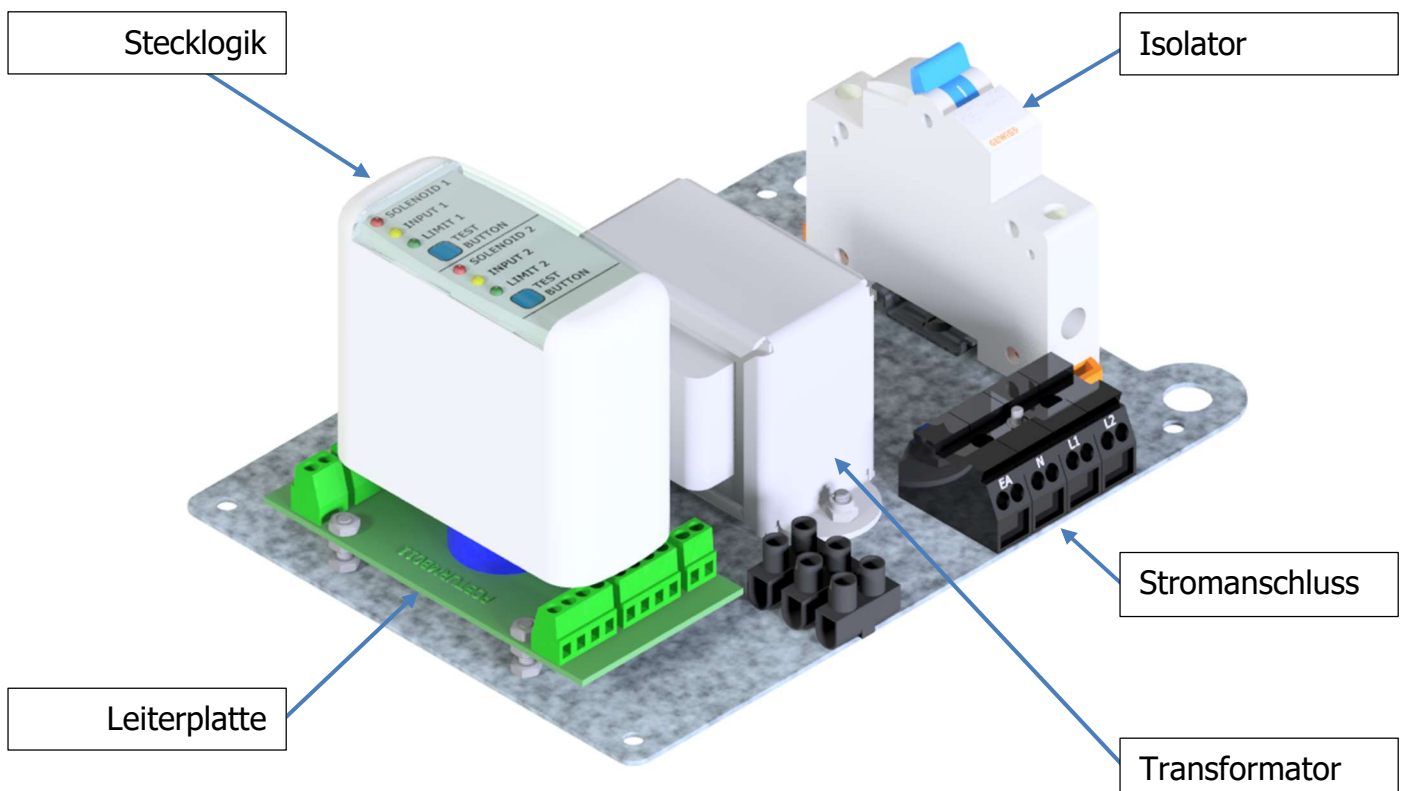


Abbildung 10: Komponenten des Drehkreuz-Steuerpanels

- 8.3. Die Trigger-Eingänge auf der Logik werden durch einen potentialfreien Kontakt (Trockenkontakt) aktiviert.
- 8.4. Die Endschalter-Eingänge auf der Logik werden durch einen potentialfreien Kontakt (Trockenkontakt) aktiviert.
- 8.5. Die Solenoid-Ausgänge auf der Logik sind Festkörpers MOSFETs mit einer Nennleistung von 1,5A / 24VDC.

- 8.6. Die EOT (Ende der Transaktion) Ausgänge auf der Logik sind normalerweise offene Relais mit einer Nennleistung von 0,5A / 24 VDC.

9. **LOGIKTYPEN**

- 9.1. Das Steuerpanel kann eine der beiden Plug-in-Logiken verwenden. Beide Logiken haben dieselbe Funktion und die gleichen Eigenschaften und sind austauschbar. Die graue Logik (TURTL373) wird hauptsächlich lokal in Südafrika und den benachbarten Ländern verwendet. Die blaue Logik (TL300TUR) wird hauptsächlich für den Export in andere Länder verwendet.
- 9.2. Die Vorderseite der Logik enthält zwei blaue Testtasten und sechs diagnostische LED-Anzeigen.
- 9.3. Um die graue Logik zu testen, drücken Sie eine der Testtasten kurz.

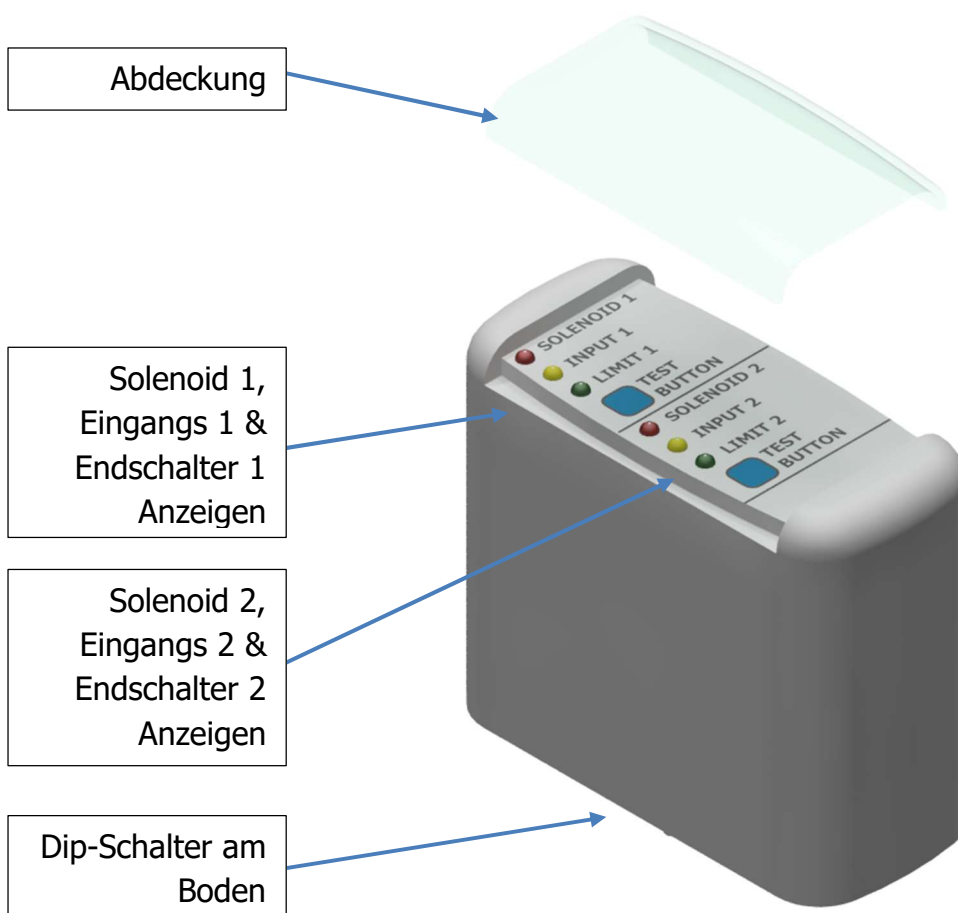


Abbildung 11: Graue Plug-in-Logik (TURTL373)

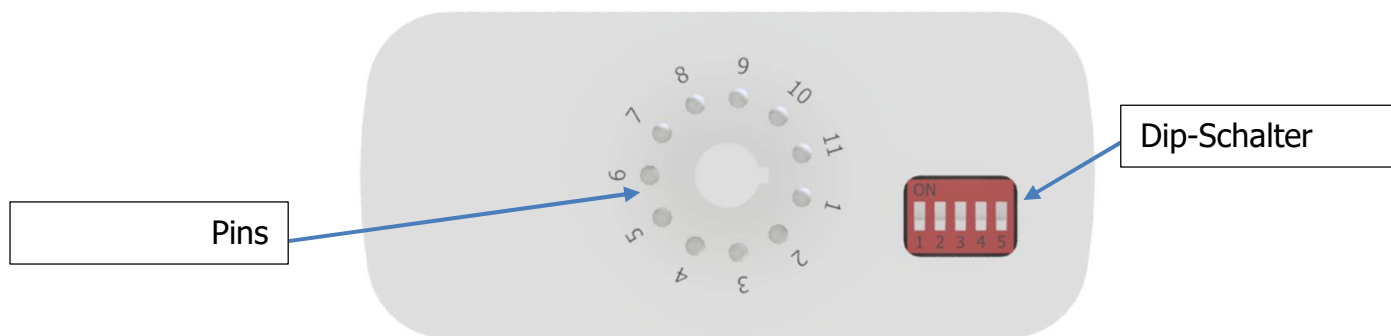


Abbildung 12: Basis des grauen Plug-in-Logikmoduls (TURL373)

Tabelle 1: DIP-Schalter-Einstellungen der TURL373 Logik

Schalter Nr.	Funktion	EIN	AUS
5	Ton	Ein	Aus
4	Solenoid 2	Im Fehlerfall sperren	Im Fehlerfall entsperren
3	Solenoid 1	Im Fehlerfall sperren	Im Fehlerfall entsperren
2	Eingang 2 (Richtung 2) (Brandmelder)	Erweiterter Trigger	Einmal-Trigger
1	Eingang 1 (Richtung 1) (Brandmelder)	Erweiterter Trigger	Einmal-Trigger

- 9.4. Die blaue Logik (TL300TUR) verfügt über einen Bereich mit Feedback-LEDs, Dip-Schaltern unter einer umklappbaren Abdeckung und einem Kippschalter zum Testen. Der Feedback-Bereich zeigt an, wenn die Logik Strom hat, wenn ein Eingangsauslöser empfangen wird und wenn ein Ausgangsauslöser empfangen wird. Der Kippschalter muss immer in der Mitte für den Automatikmodus positioniert sein.
- 9.5. Um die graue Logik zu testen, kippen Sie den Kippschalter kurz auf „ein“ oder „aus“ und bringen Sie ihn wieder in die Mitte.

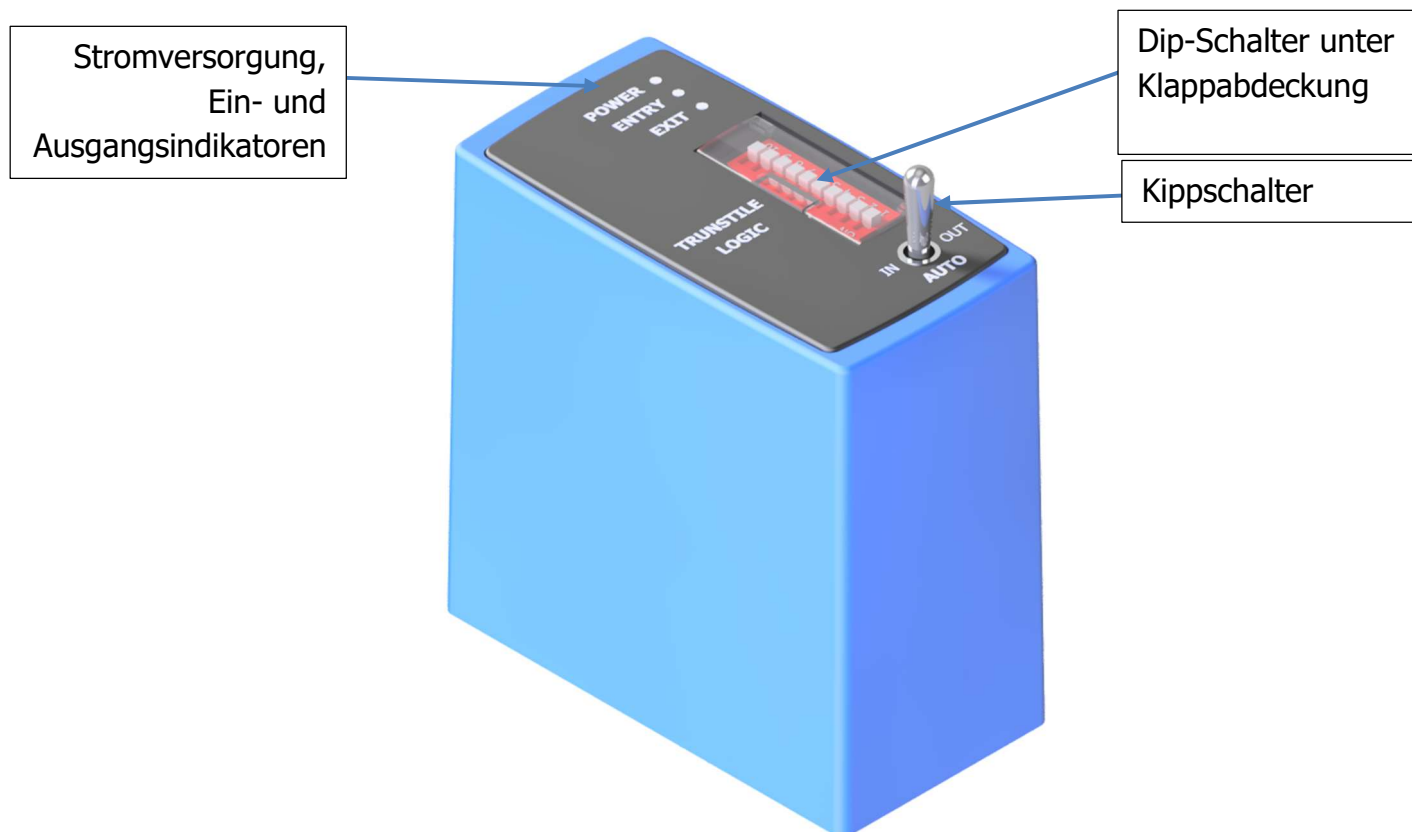


Abbildung 13: Blaue Plug-in-Logik (TL300TUR)

Tabelle 2: TL300TUR Logik Dipschalter-Einstellungen

Schalter Nr.	Funktion	EIN	AUS
10	Nicht verwendet	Zurücksetzen	Aus
9	Nicht verwendet	-	Aus
8	Zeitüberschreitung	10 Sek.	20 Sek.
7	Trigger-Speicher	Ein	Aus
6	Austritt-Trigger-Riegel	Aktivieren	Aus
5	Eingang-Trigger-Riegel	Aktivieren	Aus
4	Relais-Ausgangsmodus	LED- /Summertonsmodus	Transaktions abschluss modus
3	Eingangs-/Austritt-Trigger-Eingang	N/C	N/O
2	Austritt-Solenoid	Fehler offen	Fehler sperre
1	Eingang-Solenoid	Fehler offen	Fehler sperre

10. VERDRAHTUNGS SCHEMEN

- 10.1. Das Steuerpanel besteht aus einem 220 V AC Stromanschluss, der zu einem Isolator führt. Der Isolator führt zum Transformator, der 18 V AC Strom an die Leiterplatte und die Stecklogik verteilt. Alle Komponenten sind auf einer vorverzinkten Platte montiert.

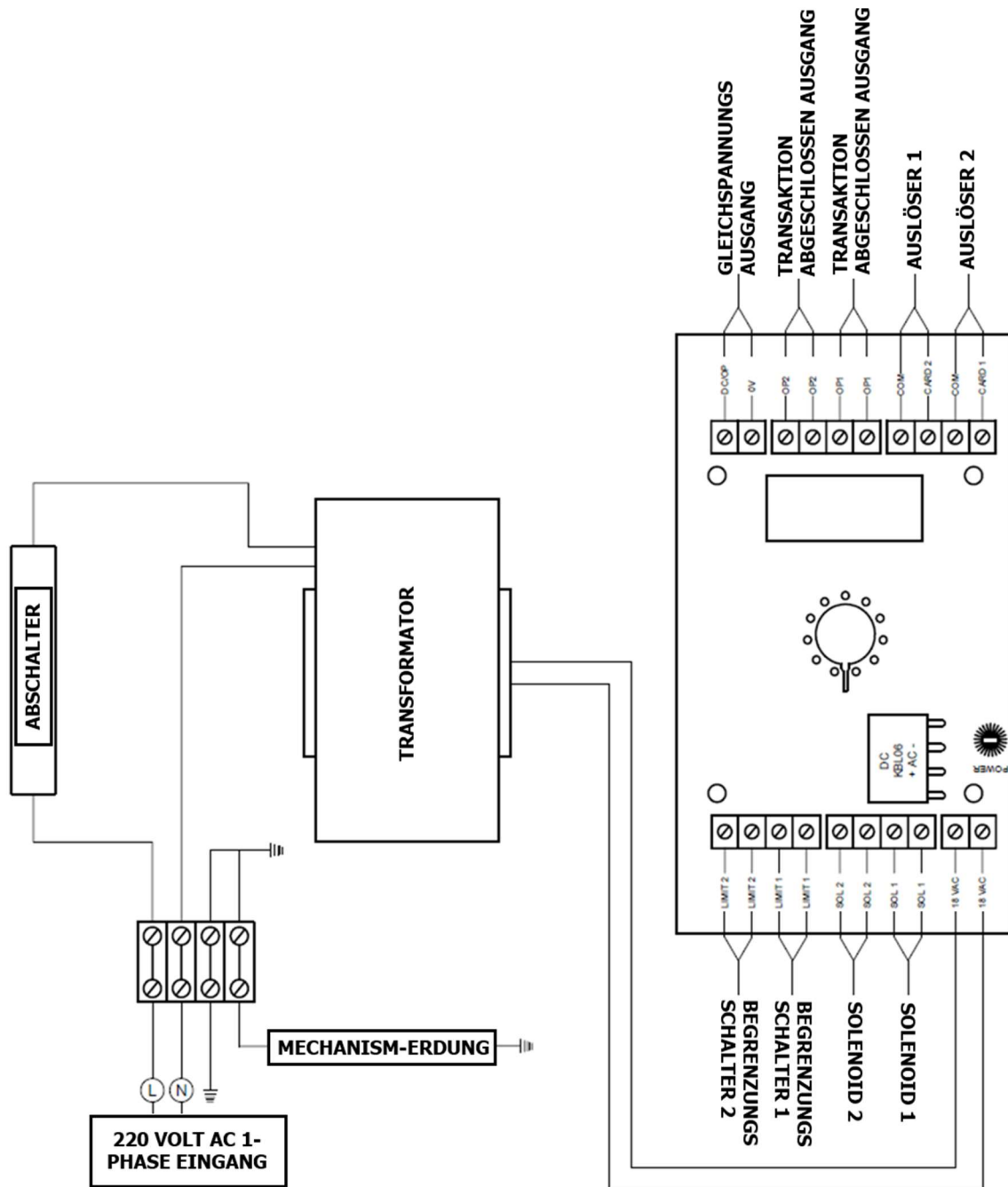


Abbildung 14: Verdrahtungsschema für das Vollhöhe-Drehkreuz

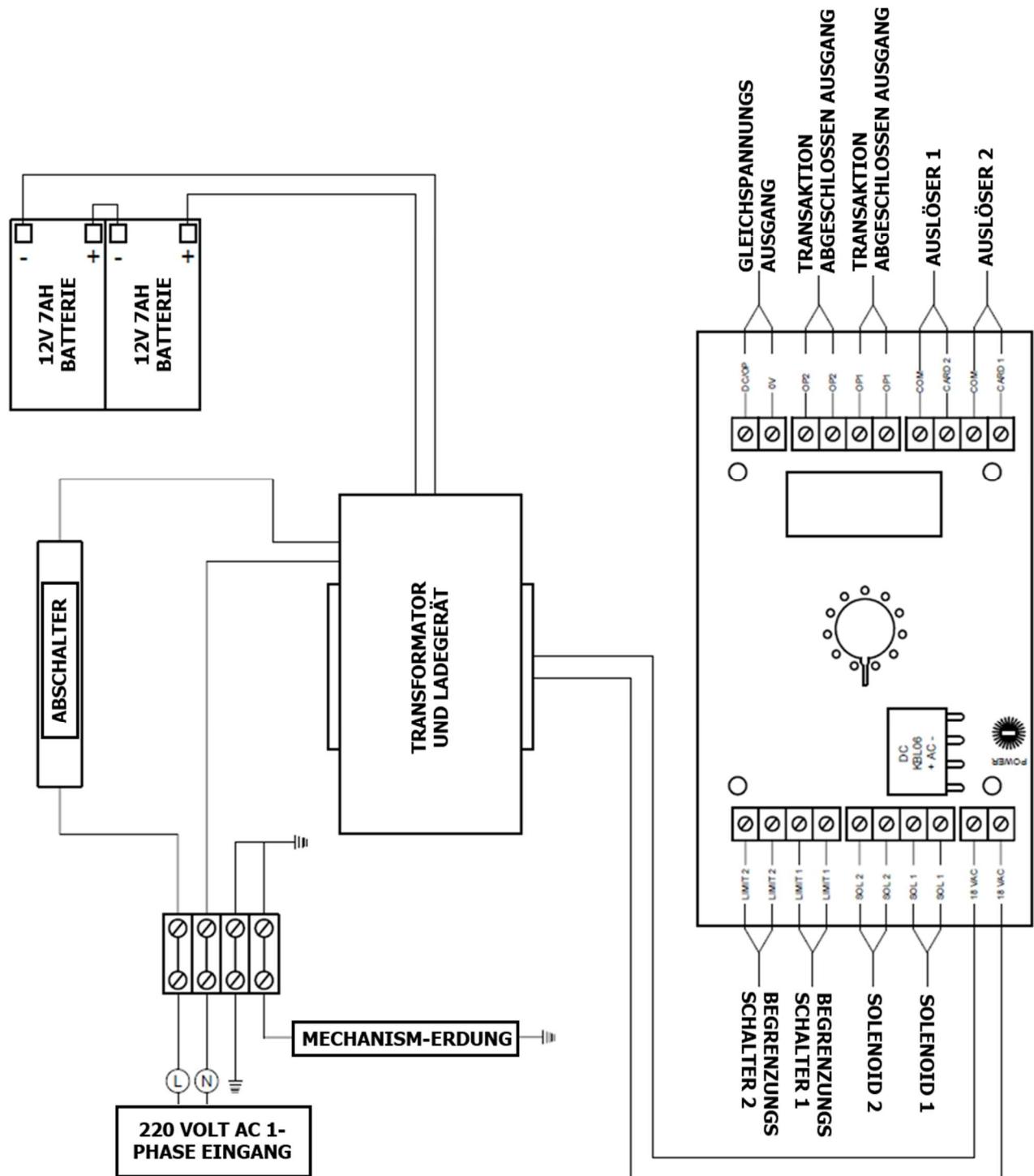


Abbildung 15: Verdrahtungsschema für das FH-Drehkreuz mit Batteriepuffer

11. STANDARD-FABRIKSETUP

- 11.1. Stellen Sie sicher, dass die Netzstromversorgung abgeschaltet ist.
- 11.2. Verbinden Sie das Netzstromkabel mit dem Turnstile-Controller am Stromanschlussanschluss.
- 11.3. Verbinden Sie den Zugangskontrollrelais-Ausgang mit den Triggern auf der Leiterplatte (Trigger 1 und Trigger 2), jeweils für eine Richtung. Der Trigger zum Entriegeln des Drehkreuzes ist ein Trockenkontakt, potenzialfreier Eingang. Das Schließsignal sollte nicht länger als 0,5 Sekunden dauern.
- 11.4. Schalten Sie den Netzstrom ein.
- 11.5. Überprüfen Sie, ob der Netzstrom auf das Steuerboard verteilt wird.
- 11.6. Testen Sie das Entriegeln des Drehkreuzes, indem Sie das Zugangskontrollsystem auslösen. Bestätigen Sie, ob die Richtung, die geöffnet wird, der vom Zugangskontrollsystem geforderten entspricht. Wenn nicht, tauschen Sie die Trigger-Eingänge am Steuerpanel aus.
- 11.7. Gehen Sie beim Auslösen durch das Drehkreuz. Beim Verlassen wird das Drehkreuz-Rotor verriegelt, was einen weiteren Eintritt verhindert. Wiederholen Sie dies für die entgegengesetzte Richtung.
- 11.8. Wenn das Drehkreuz nicht vom Zugangskontrollsystem ausgelöst wird, testen Sie die Logik mit dem bereitgestellten Knopf oder Schalter.

12. FEUERALARMEINRICHTUNG

- 12.1. Wenn die graue Logik (TURTL373) verwendet wird, stellen Sie sicher, dass die DIP-Schalter 1 & 2 auf **ON** geschaltet sind. Bei einem verlängerten Trigger an Trigger 1 oder Trigger 2 vom Zugangskontrollsystem bleibt das Drehkreuz geöffnet, und eine beliebige Anzahl von Personen kann hindurchgehen. Das Drehkreuz bleibt offen, bis der verlängerte Trigger entfernt wird.
- 12.2. Wenn die blaue Logik (TL300TUR) verwendet wird, stellen Sie sicher, dass die DIP-Schalter 6 und 7 auf **ON** geschaltet sind. Bei einem verlängerten Trigger an Trigger 1 oder Trigger 2 vom Zugangskontrollsystem bleibt das Drehkreuz geöffnet, und eine beliebige Anzahl von Personen kann hindurchgehen. Das Drehkreuz bleibt offen, bis der verlängerte Trigger entfernt wird.

13. AUSFALLSICHER UND FEHLERSICHER

- 13.1. Das Drehkreuzmechanismus kann entweder im Ausfallsicher oder Fehlersicher Modus konfiguriert werden. Die Standard-Werkseinstellung ist Ausfallsicher.
- 13.2. Eine Ausfallsicher Mechanismus Konfiguration entsperrt den Rotor, sodass er im Falle eines Stromausfalls frei rotieren kann.
- 13.3. Eine Fehlersicher Mechanismus Konfiguration verriegelt den Rotor im Falle eines Stromausfalls. In diesem Fall kann der Rotor, wenn eine Entriegelung erforderlich ist, durch Entsperren des mechanischen Übersteuerungsmechanismus mit dem bereitgestellten Schlüssel entriegelt werden.



Abbildung 16: Solenoid im Fehlersicher Arrangement

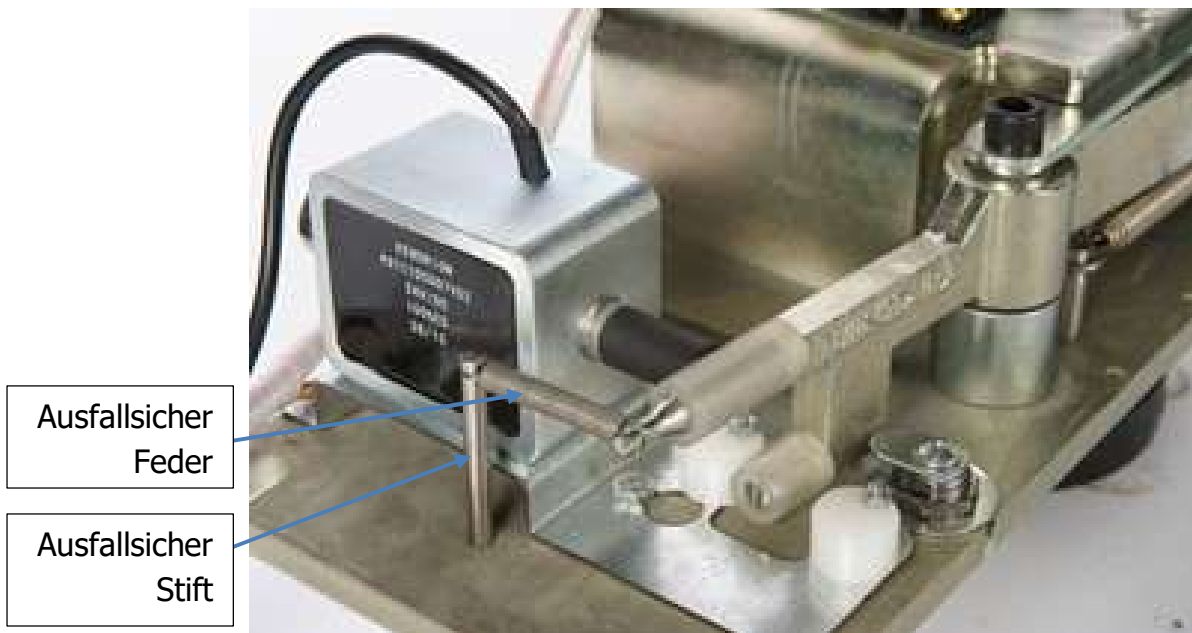


Abbildung 17: Solenoid im Ausfallsicher Arrangement

13.4. Wenn Ausfallsicher, drückt ein Solenoid auf den Riegel, wenn Strom anliegt. Bei Fehlersicher zieht ein Solenoid den Riegel bei Stromversorgung.

13.5. Für die **Fehlersicher** Einstellung auf den Logiken,

- Graue Logik (TURTL373) – Stellen Sie sicher, dass die Dipschalter 2 und 3 **EIN** sind.
- Blaue Logik (TL300TUR) – Stellen Sie sicher, dass die Dipschalter 1 und 2 **AUS** sind.

13.6. Für die **Ausfallsicher** Einstellung auf den Logiken,

- Graue Logik (TURTL373) – Stellen Sie sicher, dass die Dipschalter 2 und 3 **AUS** sind.
- Blaue Logik (TL300TUR) – Stellen Sie sicher, dass die Dipschalter 1 und 2 **EIN** sind.

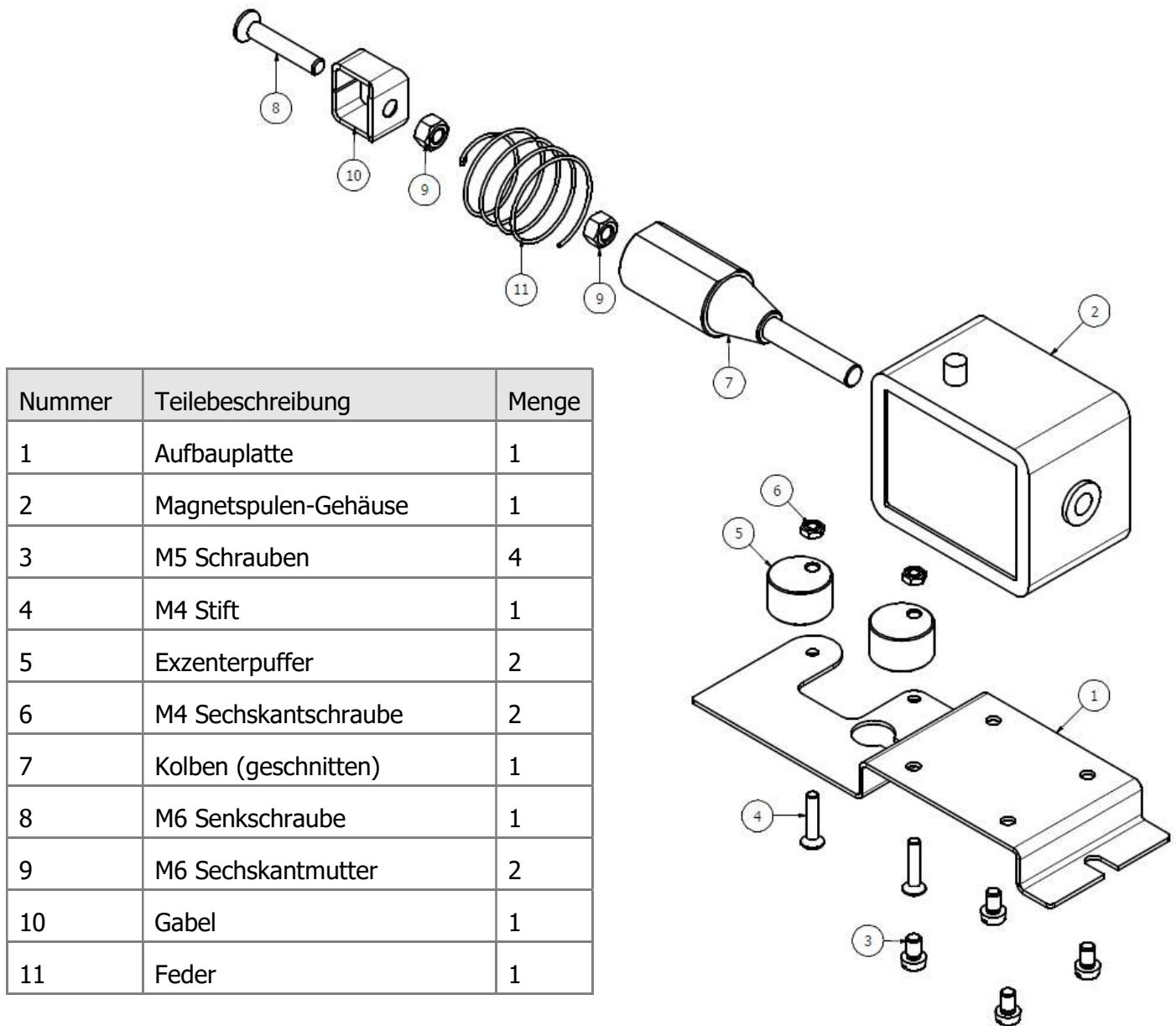
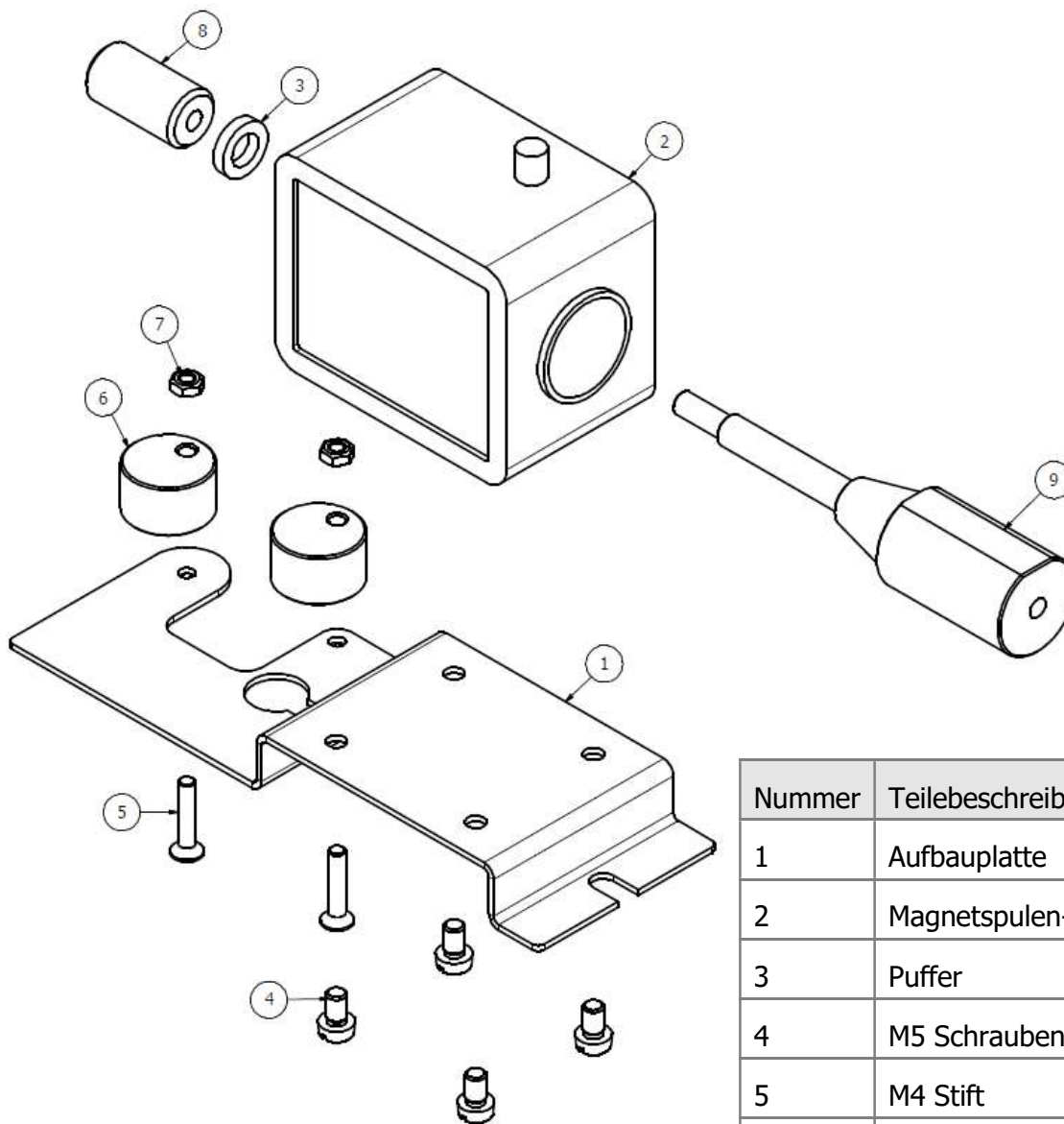


Abbildung 18: Magnetspulen-Montage – Fehlersicher



Nummer	Teilebeschreibung	Menge
1	Aufbauplatte	1
2	Magnetspulen-Gehäuse	1
3	Puffer	1
4	M5 Schrauben	4
5	M4 Stift	1
6	Exzenterpuffer	2
7	M6 Sechskantmutter	2
8	Nocken	1
9	Kolben	2

Hinweis: Beim Einbau des Ausfallsicher Magneten auch den Ausfallsicher Stift und die Feder in das Riegelwerk einbauen, wie in Abbildung 17 gezeigt.

Abbildung 19: Solenoidanordnung – Ausfallsicher

14. WARTUNG

14.1. Der empfohlene Wartungsintervall beträgt alle 12 Monate.

Tabelle 3: Empfohlene Wartungsverfahren

Nummer	Teilebeschreibung	Menge
1	Reinigung aller externen, pulverbeschichteten Oberflächen.	
2	Überprüfung der Befestigung und Funktionalität aller Schlüssel-Schlösser des Drehkreuzes in der oberen Abdeckung und für das Mechanismus (Schlüssel 60198).	
3	Reinigung des Drehkreuzmechanismus und des oberen Kanals.	
4	Überprüfung der Pawl-Einstellungen des Drehkreuzmechanismus und Auftragen von Fett auf die Pawls und das Verriegelungsrad.	
5	Überprüfung des Betriebs und der Positionierung des Drehkreuzsolenoids sowie Reinigung mit Alkohol.	
6	Einstellung der Mikroschalter, falls erforderlich (2 Mikroschalter).	
7	Überprüfung des Batterie-Backup-Systems des Drehkreuzes.	
8	Allgemeine Funktionalität: Betreten Sie das Drehkreuz und bleiben Sie stecken. Auslösen, um Zugang zu erhalten und den Eintritt zu beenden (tun Sie dies in beiden Richtungen: im Uhrzeigersinn und gegen den Uhrzeigersinn).	
9	Allgemeine Funktionalität: Betreten Sie das Drehkreuz und bleiben Sie stecken. Warten Sie auf das Timeout und kehren Sie in die Ausgangsposition zurück (tun Sie dies in beiden Richtungen: im Uhrzeigersinn und gegen den Uhrzeigersinn).	
Seriennummer:		
Wartungsdatum:		
Wartung durchgeführt von:		
Seriennummer:		
Wartungsdatum:		
Wartung durchgeführt von:		

15. REINIGUNG

- 15.1. Je nach Oberflächenbehandlung des Drehkreuzes gelten unterschiedliche Reinigungsanweisungen.
- 15.2. Abstauben – Stauben Sie das Drehkreuz mit einem Staubwedel oder einem weichen Tuch ab.
- 15.3. Waschen – Die Reinigung des Drehkreuzes erfolgt mit einem weichen (nicht scheuernden) Tuch, das in eine Mischung aus warmem Wasser und mildem Spülmittel (alkalisches Reinigungsmittel mit einem pH-Wert von 12 oder weniger) getaucht wurde. Spülen Sie das Drehkreuz anschließend mit klarem Wasser ab. Sprühen Sie kein Hochdruckwasser in der Nähe des oberen Kanals auf, da Wasser die internen Elektronikkomponenten beschädigen kann.

Tabelle 4: Empfohlene Reinigungsfrequenz

Typ	Aktion
Pulverbeschichteter Kohlenstoffstahl	Stauben Sie einmal im Monat ab.
	Bei hartnäckigem Schmutz in den betroffenen Bereichen waschen.
Feuerverzinkter Kohlenstoffstahl	Stauben Sie einmal im Monat ab.
	Bei hartnäckigem Schmutz in den betroffenen Bereichen waschen.
Edelstahl der Güte 304/316	Waschen Sie das gesamte Drehkreuz zweimal im Monat mit warmem Seifenwasser und einem weichen Tuch.
Pulverbeschichteter Edelstahl der Güte 304/316	Stauben Sie einmal im Monat ab.
	Bei hartnäckigem Schmutz in den betroffenen Bereichen waschen.

16. ERSATZTEILE

16.1. In der folgenden Tabelle sind die empfohlenen Ersatzteile aufgeführt, die für die Wartung des Drehkreuzes oder zur Notfallreparatur auf Lager gehalten werden sollten.

Tabelle 5: Ersatzteilliste

Teilebeschreibung	Menge
Transformator	1
Batterie-Backup-USV-Stromversorgung	1
Batterie	2
PC-Platine	1
Stecklogik (Ultitech oder Procon)	1
Mikroschalter	2
Solenoid	2
Schloss mit Schlüssel	2
Schlossnocken	2
Indexierungsrolle	1
6mm Schlüssel	1
Gabel	2
Fehlersicher Feder	2
Ausfallsicher Feder	2

17. FEHLERBEHEBUNG

Fehler	Ursache	Lösung
Drehkreuz rotiert kontinuierlich, auch ohne Strom.	Das Überbrückungsschloss kann mit dem Schlüssel entriegelt werden.	Das Überbrückungsschloss könnte mit dem Schlüssel entriegelt werden.
Drehkreuz wird bei Stromausfall im Ausfallsicher Modus nicht automatisch entriegelt.	Der Mechanismus ist nicht auf Ausfallsicher eingestellt.	Überprüfen Sie, ob der Mechanismus für den Betrieb im Ausfallsicher Modus eingerichtet ist.
	Die Logik ist nicht für den Betrieb im Ausfallsicher Modus eingestellt.	Stellen Sie die Logik auf den Betrieb im Ausfallsicher Modus ein.
Drehkreuz wird bei Stromausfall im Fehlersicher Modus automatisch entriegelt.	Der Mechanismus ist nicht auf Fehlersicher eingestellt.	Überprüfen Sie, ob der Mechanismus für den Betrieb im Fehlersicher Modus eingerichtet ist.
	Die Logik ist nicht für den Betrieb im Fehlersicher Modus eingestellt.	Stellen Sie die Logik auf den Betrieb im Fehlersicher Modus ein.
Drehkreuz lässt sich nicht entriegeln.	Das Solenoid muss gereinigt werden.	Reinigen Sie das Solenoid mit Alkohol. Kein Q20 zur Reinigung verwenden.
Drehkreuz-Rotor zentriert sich nicht selbst.	Der Indexierungsfeder ist defekt.	Ersetzen Sie die Indexierungsfeder.
3-Arm-Drehkreuz klemmt Sie ein.	Die Montage ist falsch.	Überprüfen und korrigieren Sie die Rotor-Montage.
4-Arm-Drehkreuz klemmt Sie ein.	Mikroschalter sind falsch verdrahtet.	Korrigieren Sie die Verdrahtung an den Mikroschaltern.
Batterien werden nicht aufgeladen.	Batterieausgangsspannung ist inkorrekt.	Überprüfen Sie den Ausgang der Batterie-Backup-USV-Stromversorgung und passen Sie die Ausgangsspannung auf 27,6 V an.
Drehkreuz ist eingeschaltet, aber dreht sich nicht bei Triggeraktivierung.	Trigger wird nicht vom Steuerpanel empfangen.	Isolieren Sie den Fehler. Testen Sie das Drehkreuz mithilfe der Testtaster oder des Kippschalters auf der Plug-in-Logik.
	Zugangskontroll-Trigger ist defekt.	Überprüfen Sie die Kontinuität des Zugangskontroll-Triggers.
	Möglicherweise defekte Steuerplatine.	Triggern Sie entweder die Anschlüsse Karte 1 oder Karte 2, um festzustellen,

		ob ein Fehler auf der Steuerplatine vorliegt.
Drehkreuz lässt mehr als 1 Person gleichzeitig durch.	Trigger-Signal ist verlängert.	Überprüfen Sie, ob die Einstellungen für die Brandmeldeanlage aktiv sind, und prüfen Sie die Länge der Trigger-Aktivierung. Das Signal könnte zu lang sein und sollte $\frac{3}{4}$ Sekunde oder weniger betragen.
	Defekter Mikroschalter.	Überprüfen Sie, ob ein Mikroschalter defekt oder beschädigt ist. Ersetzen Sie den Mikroschalter.
Arme des Drehkreuzes kollidieren oder reiben sich am Kamm.	Rotor ist abgesenkt.	Überprüfen Sie den Mechanismus. Der Sicherungsring könnte beschädigt sein und der Rotor könnte abgesenkt sein.