

AUTOMATIKSYSTEME

STEUERGERÄT FÜR DEN ANTRIEB SWIFT624

Bedienungsanleitung für Installateure

SWIFT624-CB

Ausgabe 1.0





SICHERHEIT DER REALISIERUNG DES AUTOMATIKSYSTEMS

Vor dem Beginn der Installationsarbeiten ist die ganze Installations- und Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen. Die Nichteinhaltung und Nichtbeachtung der Hinweise in dieser Anleitung kann zu Unfällen und somit zu Körperverletzungen und Sachschäden führen.

Das Steuergerät stellt die richtige und sichere Funktion nur dann sicher, wenn die Installation und die Nutzung mit den weiter angegebenen Sicherheitshinweisen übereinstimmen. DTM System übernimmt keine Verantwortung für Unfälle infolge einer nicht ordnungsgemäßen Nutzung oder nicht fachgerechten Installation der Geräte.

- Verpackungsmaterial außer Reichweite von Kindern aufbewahren, weil es potenzielle Gefahr darstellt;
- Das Produkt wurde ausschließlich für die in dieser Dokumentation beschriebene bestimmungsgemäße Nutzung ausgelegt und hergestellt. Die Nutzung zu einem anderen Zweck kann den technischen Zustand und die Funktion des Gerätes negativ beeinflussen und stellt potenzielle Gefahrenquelle dar;
- Firma DTM System übernimmt keine Verantwortung für die Folgen der nicht ordnungsgemäßen, nicht bestimmungsgemäßen Nutzung;
- Das Gerät soll in der Umgebung mit erhöhtem Explosionsrisiko oder aggressiver Luft nicht installiert werden;
- Die automatischen Tore sollen mit den Normen und allen geltenden lokalen Vorschriften sowie den Anforderungen der Normen EN 12604 und EN 12605 übereinstimmen;
- Firma DTM System übernimmt keine Haftung für die Folgen der Konstruktionsfehler der angetriebenen Elemente oder deren Verformungen, die bei der Nutzung auftreten können;
- Die Installation muss den Anforderungen der Normen EN 12453 und EN 12445 entsprechen;
- Vor dem Beginn irgendwelcher Arbeiten am System sind alle Stromquellen abzutrennen;
- Die elektrische Installation, an die die Automatik angeschlossen wird, muss den geltenden Normen entsprechen und ordnungsgemäß ausgeführt sein;
- Der Installateur soll zusammen mit der Anlage einen FI-Schalter liefern, der die Trennung der Geräte von der Hauptstromversorgung sicherstellt. Die Standards erfordern die Trennung der Kontakte für mindestens 3 mm an jedem Pol (EN 60335-1). Es wird empfohlen, eine Thermosicherung 6A mit dem Schalter für alle Kreise zu verwenden;
- Man soll die Absicherung des Stromkreises mit dem FI-Schalter mit einer Schwelle von 30 mA gewährleisten;
- Die Schutzmechanismen (Norm EN 12978) garantieren den Schutz gegen Gefahren verbunden mit der Bewegung der beweglichen mechanischen Elemente wie Quetschen, Hängenbleiben oder Abreißen;
- Firma DTM System ist nicht verantwortlich für die Sicherheit und ordnungsgemäße Funktion der Anlage beim Einsatz von Komponenten, die nicht durch DTM System angeboten werden;
- Beim Service sind ausschließlich Originalteile zu verwenden;
- Die Elemente des Gerätes dürfen in keiner Weise modifiziert werden;
- Der Endbenutzer soll über die Bedienung, Vorgehensweise im Notfall sowie die sich aus der Nutzung des Gerätes ergebenden Gefahren informiert werden;
- Das Gerät darf nur durch entsprechend geschulte, erwachsene Personen bedient werden;
- Die Steuergeräte sollen sich außer Reichweite von Kindern befinden, um, das Automatiksystem gegen zufällige Inbetriebsetzung zu schützen;
- Der Service ist ausschließlich durch qualifiziertes Personal möglich;
- Während der Montage oder Reparaturarbeiten Vorsicht walten lassen, keinen Schmuck, Uhren oder lose Kleidungsstücke tragen;
- Nach dem Einbau ist unbedingt zu prüfen, ob das Gerät richtig eingestellt ist und ob die gesteuerten Geräte, das Sicherheitssystem richtig funktionieren;
- Die Schutzsysteme gegen Quetschen oder Verletzung (z.B. Lichtschrankensysteme) müssen nach dem Einbau und Anschluss des Antriebs ans Netz richtig funktionieren;
- Die Funkfernsteuerung darf nur betrieben werden, wenn ein ungefährlicher Kraftwert eingestellt ist;
- Die Funkfernsteuerung darf nur benutzt werden, wenn die Bewegung des Tores beobachtet werden kann und sich keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich befinden.



SICHERHEIT DER NUTZUNG DES AUTOMATIKSYSTEMS

Die Nichteinhaltung und Nichtbeachtung der Hinweise in dieser Anleitung kann zu Unfällen und somit zu Körperverletzungen und Sachschäden führen. Es ist notwendig, die nachstehenden Warnhinweise sorgfältig durchzulesen. Der Torantrieb stellt die richtige und sichere Funktion nur dann sicher, wenn die Installation und die Nutzung mit den weiter angegebenen Sicherheitshinweisen übereinstimmen. DTM System übernimmt keine Verantwortung für Unfälle infolge einer nicht ordnungsgemäßen Nutzung oder nicht fachgerechten Installation der Geräte.

- Während des Betriebs des Automatiksystems müssen sowohl Kinder als auch Erwachsene einen sicheren Abstand von der arbeitenden Automatik halten.
- Die Automatik darf nur durch entsprechend geschulte, erwachsene Personen bedient werden.
- Die Steuergeräte sollen sich außer Reichweite von Kindern befinden, um, das Automatiksystem gegen zufällige Inbetriebsetzung zu schützen.
- Zwischen den Torflügeln darf man sich nur dann bewegen, wenn das Tor vollständig geöffnet ist.
- Man soll die Bewegung der Automatik Elemente nicht erschweren und alle Hindernisse, die Bewegung erschweren, sind zu beseitigen.
- Es ist die Leistungsfähigkeit und gute Sichtbarkeit der Signallampen und Infotafeln sicherzustellen.
- Die manuelle Bedienung des Systems ist ausschließlich bei abgeschalteter Stromversorgung möglich.
- Im Notfall die Stromversorgung abtrennen und den Service rufen, der erforderliche Reparaturen vornimmt.
- Es dürfen keine Reparaturen und Wartungstätigkeiten des Gerätes selbständig durchgeführt werden. Der Service des Gerätes ist ausschließlich durch qualifiziertes Personal möglich.
- Vergewissern Sie sich, ob Personen, die das Gerät montieren, warten oder bedienen, in Übereinstimmung mit diesen Anleitungen handeln. Diese Anleitungen sind so aufzubewahren, dass sie bei Bedarf schnell zur Verfügung stehen.

GARANTIE

DTM System liefert funktionstüchtige und einsatzbereite Geräte und gewährt eine Garantie für 24 Monate ab Datum des Erwerbs durch den Endkunden. Die Garantiezeit wird aufgrund der Garantieplomben oder der Bezeichnungen der Produktionschargen des Herstellers bestimmt, die an jedem Produkt angebracht werden. DTM System verpflichtet sich zur kostenlosen Reparatur des Gerätes, wenn innerhalb der Garantiezeit Mängel durch Verschulden des Herstellers auftreten. Das nicht funktionstüchtige Gerät ist auf eigene Kosten zum Kaufort samt einer kurzen eindeutigen Beschreibung der Beschädigung zu liefern. Die Demontage- und Montagekosten trägt der Anwender. Die Garantie umfasst keine Beschädigungen infolge einer falschen Nutzung, von eigenmächtigen Regelungen, Umbauten und Reparaturen sowie keine Beschädigungen infolge von Entladungen in der Atmosphäre, Überspannungen oder Kurzschlüssen im Speisernetz. Detaillierte Bedingungen für die Garantieerteilung sind in den einschlägigen Rechtsvorschriften geregelt.



1. Benutzte Begriffe

›Regelung der Leistung des Stellmotors - Aus Sicherheitsgründen und für den Schutz der Toronstruktion gegen zu große Kräfte, die zu dessen Beschädigung führen können, wird empfohlen, die optimale Empfindlichkeit des Stellmotors einzustellen.

›Manuelle Steuerung – Steuerung unter Nutzung der Tasten, die über Leitungen mit den Klemmen des Steuergerätes verbunden sind. Öffnungszeit des Stellmotors – Zeit, die für das vollständige Öffnen des Tores erforderlich ist, das mithilfe des Stellmotors bewegt wird. Schließzeit des Stellmotors – Zeit, die für das vollständige Schließen des Tores erforderlich ist, das mithilfe des Stellmotors bewegt wird.

›Auto-Schließen – automatischer Aufruf der Schließfunktion des Stellmotors nach der im Programm des Steuergerätes eingestellten Zeit. Zeit, nach der das automatische Schließen beginnt, gerechnet ab dem Stopp-Zeitpunkt des Tores.

›Auto-Foto-Schließen – automatischer Aufruf der Schließfunktion des Stellmotors nach der im Programm des Steuergerätes eingestellten Zeit. Zeit, nach der das automatische Schließen beginnt, gerechnet ab dem Zeitpunkt der Überschreitung und Befreiung der Linie der Lichtschranke.

2. Einführung

Die vorliegende Anleitung bezieht sich auf das Steuergerät SWIFT624-CB. Die grundlegende Anwendung dieses Steuergerätes ist die Steuerung des Antriebs SWIFT624 sowohl solo als auch im Set MASTER-SLAVE. Dieses Steuergerät ermöglicht den Anschluss der Sicherheitsgeräte wie Lichtschranken, Sicherheitsleisten und besitzt auch Encoder-Systeme, die Überlastungen infolge von unbeabsichtigten Widerständen bei der Torbewegung zuverlässig erkennen. Das Steuergerät erkennt und nutzt auch die Funktion der internen, magnetischen Endschalter des Stellmotors. Außerdem ermöglicht das Steuergerät die Leistungsregelung und besitzt die Funktion der Verlangsamung von Start und Stopp. Das Steuergerät besitzt einen Anschluss für den Rundfunkempfänger. Die Rundfunkkarte der TRX-Serie ermöglicht es, den Antrieb fernzusteuern und den zusätzlichen universellen Relaisausgang zu nutzen.

3. Technische Daten

Grundlegende Parameter

Einspeisung der Zentrale	230 V AC, 50 Hz
Betriebstemperatur (min./max.)	-20°C / +55°C
Ausgänge / Eingänge	
Ausgang der Einspeisung des Motors	24 VDC, max. 8 A
Zusätzlicher Ausgang Relaisausgang	Typ NO
Ausgang für die Steuerung des zweiten Antriebs	ja, SLAVE-Ausgang
Regelung der Empfindlichkeit des Stellmotors	elektronisch mithilfe eines Potentiometers
Überlastschutz programmierbar	im Servicemodus
Ausgang der Meldeleuchte	Relaisausgang 24 VDC /1A)
Ausgang der Einspeisung der Accessoires	24 VDC /1A,
Ausgang der Stromversorgung der Lichtschranken / Stand-by	24 VDC /1A (siehe Punkt 4.3.8.)
Eingänge der Lichtschranke / sonstige Sicherheitsvorrichtungen	1 Typ NC / 2 Typ NC 8k2
Eingang für manuelle Steuerung des Modus PFORTE	Typ NO
Eingang für manuelle Steuerung des Modus STOPP	Typ NC
Eingang für manuelle Steuerung des Modus SCHRITT FÜR SCHRITT (Öffnen – Stopp – Schließen – Stopp)	Typ NO
Zusammenarbeit mit den Endschaltern	Ja
Regelung der Öffnungs-, Schließzeit und der Phasen von weichem Start und Stopp	Ja
Regelung der Zeit Auto-Schließen / Auto-Foto-Schließen	Ja / 2s
Steuerteil	
Betriebsmodi des BSA-Eingangs	beim Öffnen Stopp und Schließen
Betriebsmodi des BSC-Eingangs	beim Schließen Stopp und Öffnen
Betriebsmodi des FT1-Eingangs	beim Schließen Stopp und Öffnen
Rundfunkteil	
Rundfunkkarte	Optionale Karte der TRX-Serie
Antenne	Klemmen am Steuergerät zum Anschluss der externen Antenne

4. Installation

4.1. Wichtige Erinnerung



ACHTUNG! Die elektrischen Installationen und die Antriebsautomatik müssen durch erfahrenes und qualifiziertes Personal gemäß den geltenden Rechtsvorschriften ausgeführt werden.

In den Geräten treten gefährliche Spannungen 230 V 50 Hz auf, alle Anschlüsse sind bei abgeschalteter Spannung zu realisieren. Es ist die Aufgabe des Installateurs, das System sicher zu montieren, um das mit dessen Verwendung verbundene Risiko zu minimieren. Person, die die Installation der Anlage ohne Einhaltung aller anwendbaren Vorschriften durchführt, ist verantwortlich für eventuelle Schäden, die die Anlage verursachen kann.

4.2. Beschreibung der einzelnen Elemente des Steuergerätes

Die Hauptplatte des Steuergerätes (Bild 1) ist mit einem Netzgerät, einem Betätigungssystem an spezialistischen Relais und mit Anschlüssen für die Versorgungsspannung, den Stellmotor sowie die Sicherungs-, Steuer- und Signalelemente ausgerüstet. Außerdem besitzt sie ein mikroprozessorgestütztes Steuerungssystem. Die anliegende Versorgungsspannung wird durch leuchtende LED-Diode signalisiert.

ACHTUNG!



Die Einstellungen der Zentrale, die an die Installationsbedingungen nicht angepasst sind, können in kurzer Zeit zu ihrer Beschädigung und dem Garantieverlust führen! Nach der Beendigung der Phase der Erstellung der Installation und des Anschlusses der Geräte ist die Zentrale unbedingt zu programmieren, um ihre Betriebsparameter an die laufende Installation anzupassen. Insbesondere:



- ▶ sind immer die Betriebsparameter des Stellmotors zu regeln,
- ▶ sind immer die Öffnungs- und Schließzeiten sowie die Schwelle der Überlastsicherung zu programmieren.

Es sind die vorgesehenen Verbindungen genau zu beachten. Bei Unsicherheit nicht probieren, sondern sich mit den entsprechenden detaillierten technischen Merkblättern der installierten Anlagen vertraut machen. Die falsche Realisierung der Verbindungen kann zu schweren

1. Dioden des magnetischen Sensors des Endschalters.
2. Anschluss des magnetischen Sensors des Endschalters.
3. Anschluss der Einspeisung 24 V DC.
- 4A Anschlussklemme zum Anschluss des Motors 24 V DC.
- 4B Anschlussklemme für Encoder.
5. Programmierdiode LD1.
6. STOP/PROG-Taste für Programmierung und Stopp.
7. Tasten zur Anwahl der DIP-SWITCH-Funktion.
8. RESET der Zentrale. Das Schließen von zwei Stiften für einen Moment ist gleichbedeutend mit der Abtrennung der Stromversorgung.
9. Eingangsdioden (eingeschaltet = Ausgang geschlossen).
10. Taste für die Funktion Schritt für Schritt, P/P
11. Klemmleiste für Accessoires.
12. DIP-SWITCH zum Ausschalten der Sicherheitsvorrichtung.
13. Trimmer der Regelung der Empfindlichkeit des Motors.
14. Jumper JP1 Ausgang 24 V FT als einspeisend oder einspeisend stand-by.
15. Ersatzsicherungen.
16. Klemmleiste für Ausgänge.
17. Klemmen der Rundfunkantenne.
18. Anschluss des Rundfunkempfängers TRX (Rundfunkkarte separat erhältlich).
19. Zweite Taste für die Programmierung des Empfängers C2 (Rundfunkkarte separat erhältlich).
20. Erste Taste für die Programmierung P/P des Empfängers C1 (Rundfunkkarte separat erhältlich).
21. Sicherung des Motors F16A/250 V.
22. Sicherung der Hilfsgeräte und der Einspeisung des Steuergerätes F2A/ 250 V.
23. Sicherung der Netzeinspeisung T2A/ 250 V.
24. Netzanschlussklemmleiste 230 V AC.
25. Schnappverbindung des Steuergerätes.



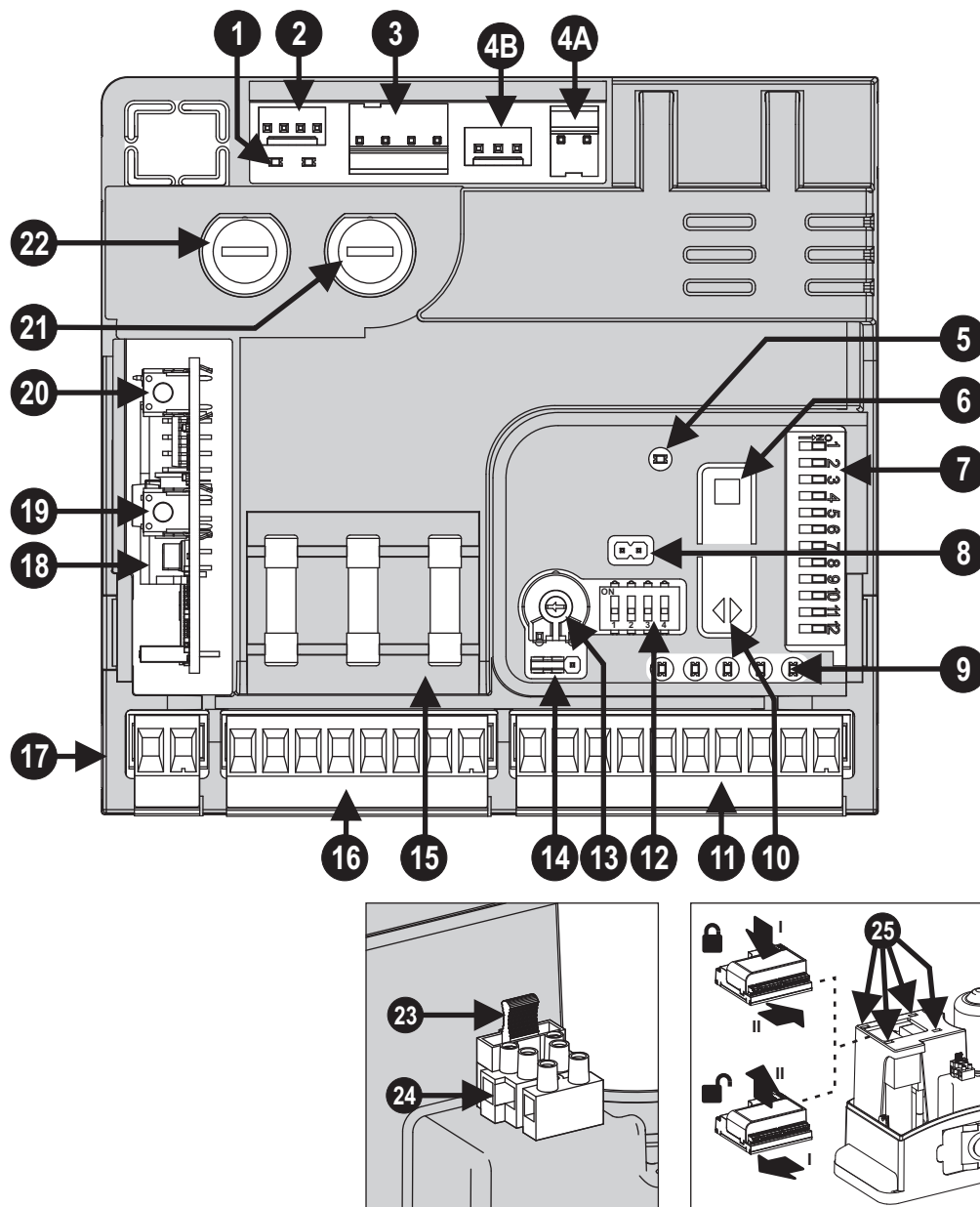


Bild 1. Ansicht der Hauptplatte des Steuergerätes SWIFT624-CB, mit Markierung der wichtigen Elemente



DIE STOPP-TASTE KANN NICHT ALS ABSICHERUNG, SONDERN AUSSCHLIESSLICH ALS SERVICE-FUNKTION BENUTZT WERDEN, UM TESTS BEI DER INSTALLATION ZU ERLEICHTERN.

4.3. Beschreibung der elektrischen Verbindungen des Steuergerätes SWIFT624-CB

4.3.1. Anschlussstelle für den Motor (4A, Bild 1)

Anschlussstelle, an die der Motor 24 V DC angeschlossen ist.

4.3.2. Anschlussstelle für den Endschalter (2, Bild 1)

Die Klemmen dienen zum Anschluss des eingebauten Endschalters. Die Magnete, die mit dem Schalter zusammenarbeiten, besitzen verschiedene Polarisierung. Vor der Programmierung ist manuell eine Bewegung des Tores auszuführen und sicherzustellen, dass der Schalter die Endpositionen des Tores richtig interpretiert (Tor geschlossen – Diode FCC gelöscht, Tor geöffnet – Diode FCA gelöscht; 16 Bild 1) Wenn der Schalter umgekehrt funktioniert, sind die Magnete um 180 Grad nach vorheriger Entfernung der Abdeckungen umzukehren – Schnappverschluss im oberen Teil des Magnets. Der Magnet mit Markierung (weißer Streifen), die in Richtung des Schalters gerichtet ist, aktiviert den FCC-Schalter (geschlossen) und der Magnet mit Markierung, die in Richtung des Halters gerichtet ist, aktiviert den FCA-Schalter (geöffnet).

4.3.3. Anschlussstelle für den Transformator (3, Bild 1)

Die Klemmen dienen zum Anschluss der in den Trafoantrieb eingebauten Sekundärwicklung.



4.3.4. Anschlussstelle für den Motor-Encoder (4B, Bild 1)

Die Anschlussstelle dient zum Anschluss des in den Motor des Antriebs SWIFT624 eingebauten Encoders.

4.3.5. Klemmen der Netzspeisung 230 VAC, 50 Hz L, PE, N (21–23, Bild 3)

An die entsprechenden Klemmen sind die Phase (L), die Schutzleitung (PE) und die Neutralleitung (N) anzuschließen.

4.3.6. Klemmen für die Stromversorgung von Accessoires 24 V (3–4, Bild 3)

Das Steuergerät besitzt Ausgänge für die Stromversorgung der Accessoires 24 V DC mit einer Belastbarkeit von max. 1A. Man muss sich merken, dass die Belastbarkeit des Ausgangs +24 V und des Ausgangs für die Einspeisung der Lichtschrankensender (PHOTOTX) insgesamt 1A beträgt.

4.3.7. Klemmen zum Anschluss der Einspeisung der Lichtschranken / Einspeisung Typ Stand-by 24 VFT (5–6, Bild 3)

Vor der Herstellung der Anschlüsse ist über die Lage des Jumpers JP1 zu entscheiden, welcher die Funktion des Ausgangs 24 V FT modifiziert:

- ▶ JP1 in ON-Stellung, der Ausgang ist immer aktiv und kann zur Einspeisung der Hilfsgeräte und/oder der Lichtschranken genutzt werden.
- ▶ JP1 in Stand-by-Stellung, die mithilfe dieses Ausgangs eingespeisten Lichtschranken werden nach Ende des vollen Arbeitszyklus des Tores ausgeschaltet. Diese Konfiguration mindert die Energieverluste und verlängert bedeutend die Lebensdauer des Lichtschrankensenders.

4.3.8. Klemmen für den Anschluss der Signallampe 24 V DC Flash (7–8, Bild 3)

Die Klemmen dienen zum Anschluss der optischen Signalisierung des Betriebs des Stellmotors. Es sind Lampen für die Spannung 24V, max. 1A, ohne eingebauten Unterbrecher zu verwenden (der Ausgang besitzt einen eingebauten Unterbrecher 1s).

4.3.9. Klemmen für den programmierbaren Ausgang US1 (9–10, Bild 3)

Das Steuergerät ist mit einem Relais mit ausgeführten Kontakten Typ NO mit einer maximalen Belastbarkeit von

24 V/1A ausgestattet, welches die Steuerung / Signalisierung entsprechend den Einstellungen des DIP-SWITCH-Schalters ermöglicht (siehe Tab. 2):

SIGNALISIERUNG – AUSGANG spia

▶ Beleuchtungslampe – der Ausgang aktiviert sich während des Öffnens des Tores und schaltet sich 3 Min. nach dem Schließen des Tores aus.

▶ Tor geschlossen – der Ausgang aktiviert sich während des Öffnens des Tores und schaltet sich nach dem Schließen aus.

▶ Zweiter Kanal des Empfängers – der Ausgang wird durch den Kanal C2 der TRX-Rundfunkkarte gesteuert.

▶ Signallampe – Betrieb des Ausgangs gemäß Bild 2.


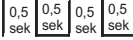
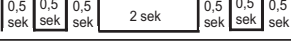

SIGNALISIERUNG – AUSGANG spia	TORSTATUS
	ÖFFNEN
	SCHLIESSEN
	SCHLIESSEN RÜCKWÄRTSZÄHLEN ZEIT AUTO-SCHLIESSEN
	GESTOPPT

Bild 2. Methoden der Signalisierung des Torstatus über den Ausgang 'US1', siehe Tab. 2.

4.3.10. Klemme des Ausgangs zum Anschluss des zweiten Steuergerätes Slave (11, Bild 2) – Funktion MASTER-SLAVE

Der Ausgang zur Steuerung des zweiten Antriebs während der Arbeit in der Gruppe MASTER-SLAVE, siehe Punkt 6.7.

4.3.11. Klemmen für den Anschluss der Sicherheitsvorrichtungen BSC, BSA (13,14, Bild 1)

An die BSC-Klemme kann die Sicherheitsleiste mit dem Ausgang Typ 8,2 kohm NC (Bild 4) angeschlossen werden, die die Bewegungsrichtung des Tores nach der Erkennung des Hindernisses beim Schließen umkehren wird.

An die BSO-Klemme kann die Sicherheitsleiste mit dem Ausgang Typ 8,2 kohm NC (Bild 4) angeschlossen werden, die die Bewegungsrichtung des Tores nach der Erkennung des Hindernisses beim Öffnen umkehren wird.

Alle nicht besetzten Eingänge Typ 8k2 NC sind nicht angeschlossen zu lassen und entsprechende DIP-SWITCH-Geräte sind auf ON einzustellen (Tab. 1).

4.3.12. Klemmen für den Anschluss des Ausgangs der Lichtschranke PHOTOCCELLFT (15, Bild 3)

Der Eingang PHOTOCCELL (FT1) wird für die Lichtschranke dediziert, die die Stopp-Funktion der Bewegung des Tores beim Schließen realisiert. Der Eingang kann mit dem DIP-SWITCH-Schalter blockiert werden, siehe Tab. 1.

4.3.13. Klemme des programmierbaren Eingangs JOLLY [JOL] (16, Bild 3)

An die Klemme JOLLY (JOL) kann nach deren entsprechender Konfiguration (siehe Tab. 2) Folgendes angeschlossen werden:

▶ **Zeitsteuergerät – Timmer-Funktion**

Der Anschluss der Uhr mit Kontaktausgang ermöglicht das automatische Öffnen und Schließen des Tores in bestimmten Zeitintervallen. Der Schluss des Eingangs an die COM-Klemme führt zum Schließen des Tores und das Öffnen führt zur Öffnung des Tores. Die Schließ- und Öffnungszeit regelt die beigefügte externe Uhr mit Kalender.

▶ **Ausgang aus dem Steuergerät MASTER - Funktion MASTER-SLAVE**

Der Eingang erfüllt die Funktion der Steuerung des als SLAVE konfigurierten Antriebs während der Arbeit in der Gruppe MASTER-SLAVE, siehe Punkt 6.7.

▶ **Momenttaste CLOSE – Funktion Dead-Man**

Diese Funktion erfordert ständige Anwesenheit des Bedieners – die Bewegung des Tores in Schließrichtung ist ausschließlich bei gedrückter Steuertaste möglich (siehe Tab. 2). Der automatische P/P-Eingang wird zu der Taste der Steuerung des Öffnens im Dead-Man-Modus OPEN.

▶ **Momenttaste ‘Nur schließen’ – Funktion 2 Tasten**

Auslösung des Schließens des Tores – die Bewegung des Tores in Schließrichtung nach dem momentanen Drücken der Steuertaste (siehe Tab. 2). Der automatische P/P-Eingang wird zu der Taste der Steuerung des Toröffnens im Modus ‚Nur öffnen‘.

4.3.14. Klemme der manuellen Steuerung STOP (17, Bild 3)

An die STOP-Taste (STP) ist die momentane Taste (monostabil) Typ NC anzuschließen.

4.3.15. Klemme für die Steuerung des teilweisen Öffnens - Pfortenfunktion PEDESTRIAN (18, Bild 3)

Der Anschluss der momentanen Taste Typ NO an die PED-Klemme ermöglicht es, das Tor teilweise zu öffnen. Die „Breite der Pforte“ regelt die Arbeitszeit, die gemäß Punkt 6.4 eingestellt wird.



4.3.16. Klemme der manuellen Steuerung P/P (19, Bild 3)

An die P/P-Klemme kann eine momentane Taste Typ NO angeschlossen werden, die entsprechend dem eingestellten Betriebsmodus die Automatik steuern wird (siehe Tab. 2).

Alle nicht benutzten Eingänge Typ NO sind nicht angeschlossen zu lassen, hingegen die Eingänge Typ NC sind mit COM-Klemme zu schließen. Die STOP-Taste kann gemäß Tab. 1 ausgeschaltet werden. Die Aktivierung der manuellen Steuerungstaste beruht auf deren momentanem Drücken.

4.3.17. Anschluss der Rundfunkkarte TRX und Klemmen zum Anschluss der Rundfunkantenne (14, Bild 1)

Das Steuergerät besitzt den Anschluss für Rundfunkkarten der Serie TRX sowie den Eingang für die Antenne des Rundfunkempfängers. Der Anschluss und die Besprechung der Rundfunkkarte selbst ist der einschlägigen Anleitung dieser Karte zu entnehmen.

Funktion	n.	Off_On	Beschreibung	Bemerkungen
BSC	1		OFF	Tritt die Sicherheitsleiste beim Schließen auf.
			ON	Keine Sicherheitsleiste beim Schließen. Klemme 13 ist nicht angeschlossen.
BSA	2		OFF	Tritt die Sicherheitsleiste beim Öffnen auf.
			ON	Keine Sicherheitsleiste beim Öffnen. Klemme 14 ist nicht angeschlossen.
FT1	3		OFF	Lichtschranken angeschlossen.
			ON	Keine Lichtschranke. Wechselweise kann die FT-Klemme an COM
STP	4		OFF	STOP-Taste angeschlossen.
			ON	Keine STOP-Taste. Wechselweise die STOP-Klemme an COM anschließen.

Tab.1. Beschreibung des DIP-SWITCH-Schalters, der die einzelnen Sicherheitseingänge ausschaltet.

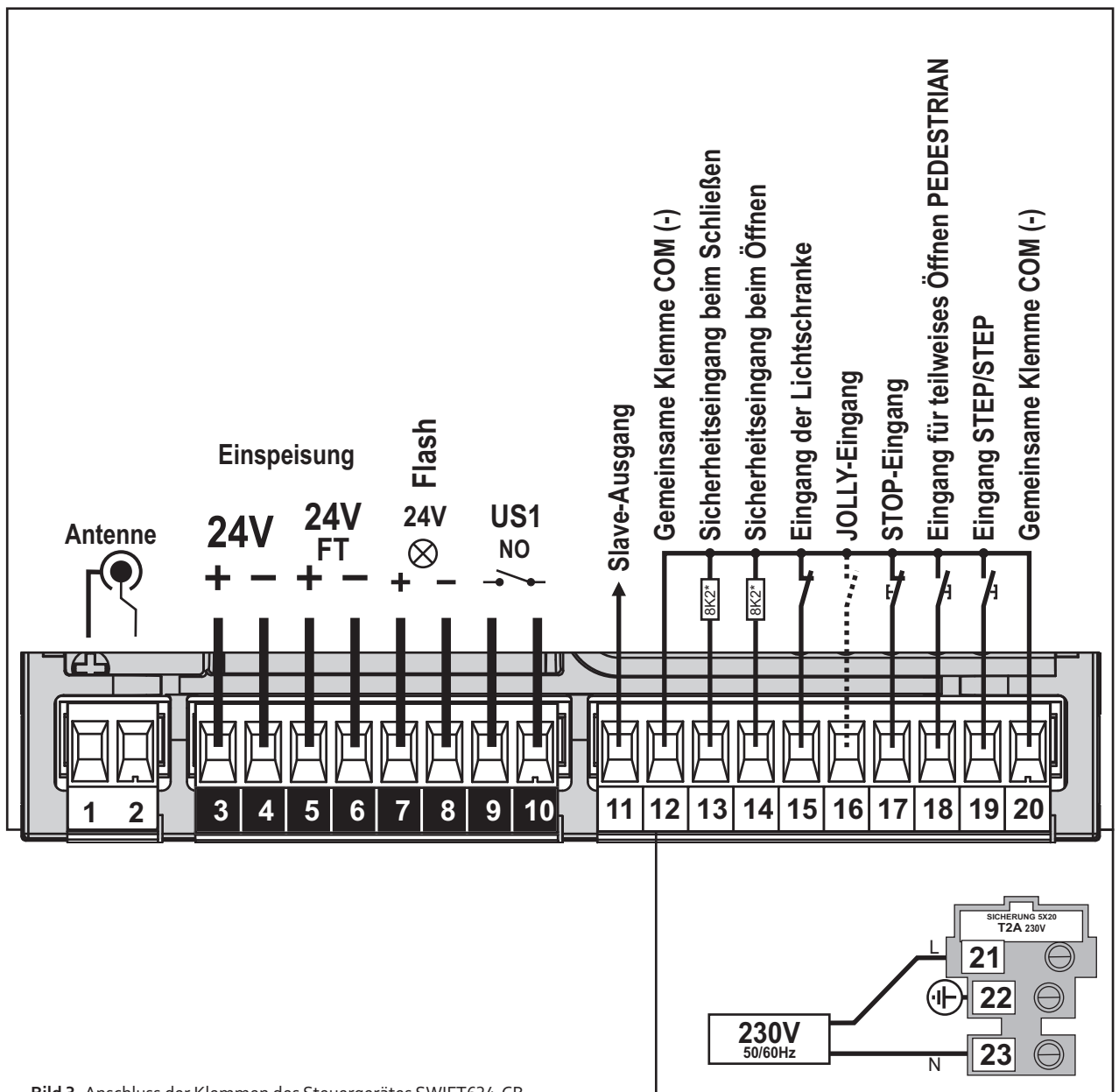


Bild 3. Anschluss der Klemmen des Steuergerätes SWIFT624-CB

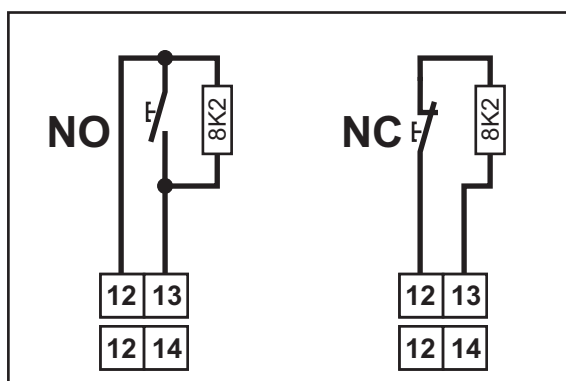


Bild 4. Anschluss der Sicherheitsleisten an die Klemmen des Steuergerätes SWIFT624-CB.

5. Beschreibung der Arbeit des Steuergerätes

Nach dem Einschalten der Einspeisung des Steuergerätes erfolgt automatisch der Übergang zum BETRIEBSMODUS. Im Betriebsmodus wird der laufende Status der Eingänge mithilfe der LED-Dioden signalisiert (9, Bild 1).

6. Programmierung des Steuergerätes SWIFT624-CB

Die Programmierung erfolgt mithilfe der LED-Diode LD1 und der Tasten PROG./STOP und P/P, die sich auf der Platte des Steuergerätes (6,10 Bild 1) befinden, der Gruppe von Mikroschaltern DIP-SWITCH (11 Bild 1) und des Potentiometers TR1 (13 Bild 1). Die Steuerzentrale lernt die Betriebs- und Pausenzeiten während des Programmierverfahrens. Das Programmierverfahren umfasst die sich wiederholenden Operationen mithilfe der P/P-Taste oder der Fernbedienung, wenn diese hinzugefügt wurde.

Wichtige Hinweise vor der Programmierung:

Schließen Sie die Einspeisung an die Steuerzentrale und prüfen Sie, ob die Eingänge richtig funktionieren, indem Sie entsprechende Dioden prüfen (Dioden der NC-Kontakte müssen leuchten).

Alle Hindernisse aus dem Arbeitsbereich des Tores entfernen.

Die Dioden des Endschalters müssen leuchten, wenn das Tor halb geöffnet ist. Wenn sich das Tor zu der geschlossenen Position verschiebt, muss eine der Dioden (z.B. LD2) erlöschen. Die zweite Diode (z.B. LD3) muss erlöschen, wenn das Tor die offene Position erreicht.

Um den Programmierprozess des Steuergerätes reibungslos durchzuführen, ist die folgende Reihenfolge aufrechtzuerhalten:

- ▶ Analyse der Tabellen mit den einzelnen Einstellungen der Schalter DIP-SWITCH und Auswahl der entsprechenden Funktionen, siehe Tab. 1 und 2;
- ▶ Programmierung der Betriebszeit des Tores;
- ▶ Eventuelle Regelung der Empfindlichkeit des Stellmotors mit dem TR1-Potentiometer;
- ▶ Prüfung auf korrekte Funktion und eventuelle Wiederholung der Programmierung.

6.1. Lernen im VEREINFACHTEN Modus

Es ist die einfache und schnelle Form der Festlegung der Schließ-, Öffnungs- und Auto-Schließzeiten. Die Verlangsamungszeiten vor dem vollständigen Öffnen und Schließen werden automatisch ermittelt. Die Programmierung ist nach den folgenden Schritten durchzuführen (Bild 5):

- ▶ Das Tor manuell in der Mitte stellen (1, Bild 5).
- ▶ Die Taste PROG./STOP drücken und ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten, bis die Diode LD1 angeht (2, Bild 5). Das Steuergerät ist im Programmiermodus.
- ▶ Die Taste P/P drücken. Das Tor fängt an, sich in einigen Sekunden zu bewegen (3, Bild 5).
- ▶ Wenn es sich in Schließrichtung bewegt, drücken Sie erneut die P/P-Taste (3a, Bild 5). Wenn es sich in Richtung des Öffnens bewegt, drücken Sie PROG./STOP-Taste (3b, Bild 5).
- ▶ Das Tor erreicht die Schließposition (4, Bild 5) und fängt automatisch an, sich zu wieder öffnen (5, Bild 5) und stoppt auf der Grenzposition des Öffnens (6, Bild 5). Das Steuergerät fängt an, die Auto-Schließzeit zu speichern (siehe Tab. 1).
- ▶ Wenn die erwünschte Pausenzeit erreicht wird, ist die P/P-Taste zu drücken (7, Bild 5). Der Stellmotor aktiviert die Schließbewegung, indem er auf der Grenzposition der Schließung stoppt. Diode LD1 erlischt, Ende der Programmierung (8, Bild 5).

6.2. Lernen im ERWEITERTEN Modus

Dieses Verfahren erfordert von dem Installateur mehr Engagement in das Lernprozess als beim vereinfachten Modus. Der Installateur hat die Möglichkeit, zusätzlich die Verlangsamungszeiten beim Öffnen und Schließen nach eigenem Bedarf einzustellen. Um die Verlangsamungszonen anders als Werkeinstellungen einzustellen, ist wie folgt vorzugehen (Bild 5):

- ▶ Das Tor manuell in der Mitte stellen (1, Bild 5).
- ▶ Die Taste PROG./STOP drücken und ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten, bis die Diode LD1 angeht (2, Bild 5). Das Steuergerät ist im Programmiermodus.
- ▶ Die Taste P/P drücken. Das Tor fängt an, sich in einigen Sekunden zu bewegen (3, Bild 5).
- ▶ Wenn es sich in Schließrichtung bewegt, drücken Sie erneut die P/P-Taste (3a, Bild 5). Wenn es sich in Richtung des Öffnens bewegt, drücken Sie PROG./STOP-Taste (3b, Bild 5).
- ▶ Das Tor erricht die Schließposition (4, Bild 5) und fängt automatisch an, sich wieder zu öffnen (5, Bild 5).
- ▶ Beim Öffnen ist die P/P-Taste in einem Punkt zu drücken, in dem die Verlangsamung beginnen soll (6a, Bild 5). Das Tor stoppt für einen Moment, wonach es sich weiter bewegt und endet das Öffnen.
- ▶ Nach dem Stoppen des Tores auf der Grenzposition des Öffnens (6, Bild 5) fängt das Steuergerät an, die Auto-Schließzeit zu speichern (siehe Tab. 1).
- ▶ Wenn die erwünschte Pausenzeit erreicht wird, ist die P/P-Taste zu drücken (7, Bild 5). Der Stellmotor aktiviert das Schließen.
- ▶ Beim Schließen des Tores ist die P/P-Taste in dem Punkt zu drücken, in dem das Tor anfangen soll, zu verlangsamen (8a, Bild 5).
- ▶ Das Tor endet die Schließbewegung, indem es auf der Grenzposition der Schließung stoppt. Diode LD1 erlischt, Ende der Programmierung (8, Bild 5).

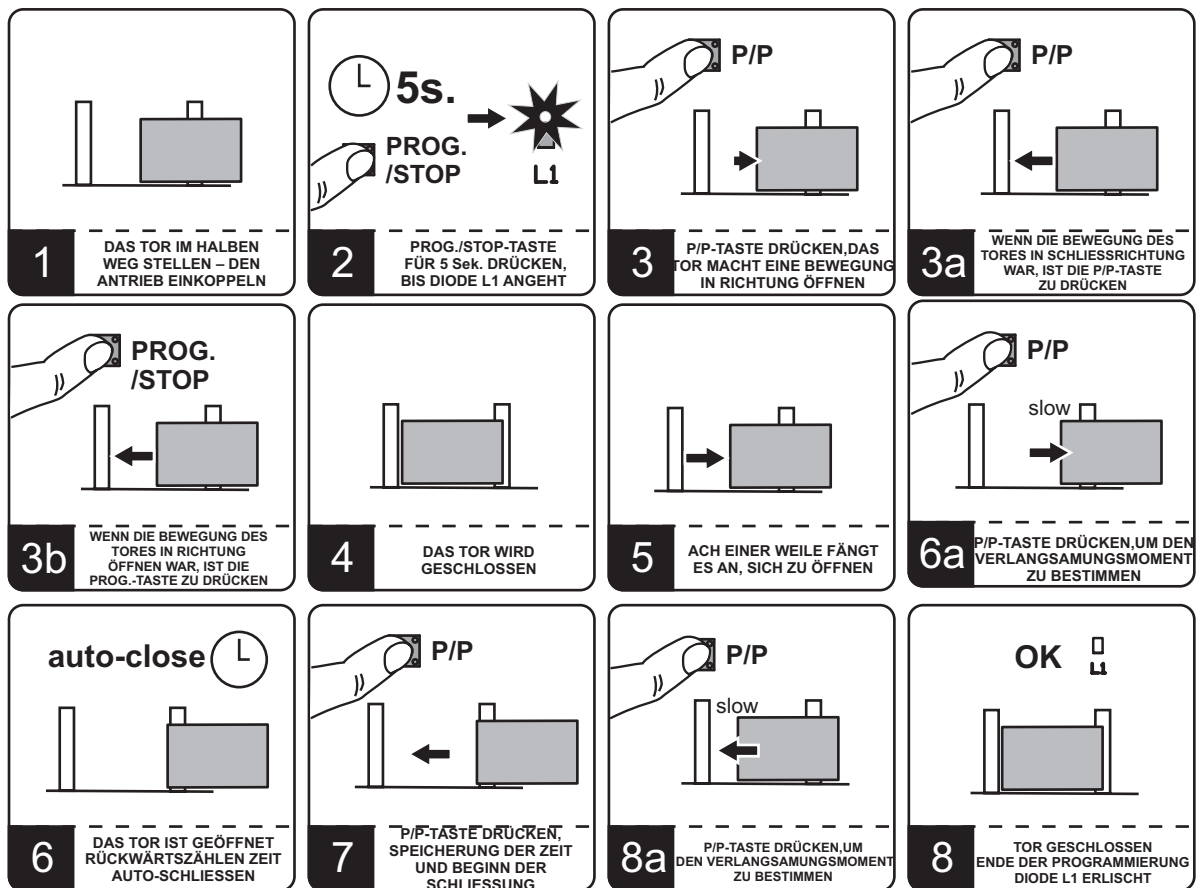


Bild 5. Verlauf der Programmierung im einfachen (siehe 1-8 ohne 6a und 8a) und erweiterten Modus (1-8 mit Punkt 6a, 8a).

6.3. Modifizierung der Pausenzeit

Das Verfahren muss durchgeführt werden, wenn das Tor geschlossen ist. Verfahren der Modifizierung der während der Programmierung im Punkt 6.1 eingestellten Pausenzeit:

- ▶ Die Taste PROG./STOP drücken und gedrückt halten, bis Diode LD1 angeht.
- ▶ Die Taste PROG./STOP wieder drücken, die Diode LD1 fängt an zu blinken und das Steuergerät fängt an, die Pausenzeit zu speichern.
- ▶ Die Taste PROG./STOP wieder drücken, wenn die erwünschte Pausenzeit erreicht wird. DIODE LD1 erlischt. Der Vorgang ist beendet.

6.4. Programmierung der Pfortenzeit

Das Öffnen des Tores für Fußgänger (Pfortenfunktion) ist bereits in den Werkseinstellungen für ca. 1–1,5 m vorprogrammiert. Wenn diese Öffnung modifiziert werden muss, ist wie folgt mithilfe des PEDESTRIAN-Eingangs vorzugehen (PED, Klemme 18, Bild 3):

- ▶ Beim geschlossenen Tor, in den Programmiermodus wechseln, indem die PROG./STOP-Taste gedrückt wird, bis Diode LD1 angeht.
- ▶ PED-Taste drücken; Das Tor fängt an, sich zu öffnen.
- ▶ Anschließend die PED-Taste drücken, wenn das Tor die erwünschte Öffnungsposition für Fußgänger erreicht hat.
- ▶ Das Tor stoppt, es beginnt das Schließen. Das Steuergerät beendet den Programmiermodus.



ACHTUNG! DIE ÄNDERUNGEN DER EINSTELLUNGEN ERFORDERN ERNEUTE AKTIVIERUNG DES STEUERGERÄTES DURCH KURZES AUSSCHALTEN DER STROMVERSORGUNG ODER NEUSTART DES PROZESSORS DURCH KURZSCHLIESSEN DER STIFTE RESET (8, Bild 1).

Funktion	n.	Off On	Beschreibung	Bemerkungen
P/P-Eingang und Kanal C1 in der Rundfunkkarte			Öffnen-Stopp-Schließen	Beim Öffnen stoppt das Tor nach dem Drücken der P/P-Taste. Erneutes Drücken der P/P-Taste schließt das Tor. Beim Schließen stoppt das Tor nach dem Drücken der P/P-Taste. Erneutes Drücken der P/P-Taste öffnet das Tor.
	1		Öffnen-Schließen	Beim Öffnen stoppt das Tor nach dem Drücken der P/P-Taste für einige Sekunden, dann wird das Tor geschlossen. Beim Schließen stoppt das Tor nach dem Drücken der P/P-Taste für einige Sekunden, dann wird das Tor geöffnet.
	2		Immer öffnen	Beim Öffnen hat das Drücken der P/P-Taste keine Wirkung. Während der Pause hat das Drücken der P/P-Taste keine Wirkung. Beim Schließen führt das Drücken der P/P-Taste zum Stoppen des Tores für einige Sekunden, dann wird das Tor geöffnet.
			Öffnen-Schließen ohne Reverse beim Öffnen	Beim Öffnen hat das Drücken der P/P-Taste keine Wirkung. Während der Pause führt das Drücken der P/P-Taste zum Schließen des Tores. Beim Schließen führt das Drücken der P/P-Taste zum Stoppen des Tores für einige Sekunden, dann wird das Tor geöffnet.
Universaleingang JOLLY			Zeituhr/Timmer	Tor, wenn der Kontakt offen ist, und öffnet das Tor, wenn der Kontakt geschlossen ist.
	3		SLAVE-Eingang	Arbeit mit dem übergeordneten Antrieb, der die Rolle des Steuerantriebs MASTER erfüllt.
	4		Dead man'Schließen	Arbeit mit dem Bediener, Bewegung des Tores in Schließrichtung nur beim Drücken der Taste der manuellen Steuerung. Der P/P-Eingang funktioniert im Dead-Man-Modus in Richtung Öffnen.
			Eingang Schließen	Die Taste der manuellen Steuerung schließt. Die Taste der manuellen Steuerung P/P öffnet.
Signalisierung der Lampe vor der Bewegung des Tores	5		OFF	Die Signallampe funktioniert gleich mit dem Stellmotor.
			ON	Die Signallampe funktioniert 5 Sekunden vor der Ausführung der Funktion
Auto-Schließen	6		OFF	Nach dem vollständigen Öffnen schließt das Steuergerät nur mit der manuellen Steuerung.
			ON	Nach dem vollständigen Öffnen schließt das Steuergerät automatisch außerhalb der programmierten Pausenzeit.
Geschwindigkeit des Antriebs	7		sehr schnell	
			schnell	
	8		langsam	
			sehr langsam	
Verlangsamung	9		OFF	Keine Verlangsamung in der letzten Bewegungsphase.
			ON	Bei eingeschalteter Verlangsamungsfunktion reduziert der Stellmotor die Geschwindigkeit gegen Ende einer jeden Torbewegung um die Hälfte.
Ausgang US1 potentialfrei	10		Beleuchtungslampe	Der Ausgang wird zum Zeitpunkt des Startes des Tores eingeschaltet und 3 Minuten nach Arbeitsende – Schließen des Tores – ausgeschaltet.
			Torstatus	Der Ausgang wird zum Zeitpunkt des Startes des Tores eingeschaltet und nach Arbeitsende – Schließen des Tores – ausgeschaltet.
	11		Zweiter Kanal des Rundfunkempfängers	Der Ausgang wird über den zweiten Funkkanal der Rundfunkkarte TRX eingeschaltet
			Warnlampe	Signalisierung des Betriebs des Tores siehe Tabelle 2.
Auto-Schließen nach Foto	12		OFF	
			ON	Die Aktivierung der Lichtschranken reduziert die Pausenzeit auf 2 Sek. unabhängig von der früher eingestellten Zeit.

Tab.2. Beschreibung der Funktion der einzelnen DIP-SWITCH-Schalter im Steuergerät SWIFT624.

6.5. Regelung der Kraft/Empfindlichkeit

Die Sicherheitsnorm EN 12445 erfordert, dass alle Automatiksysteme den Schlagversuchen mit speziellen Werkzeugen unterzogen werden. Führen Sie die Schlagversuche durch und ändern Sie die Empfindlichkeit des Encoders über Trimmer (13, Bild 1). Wenn die Einstellungen nicht ausreichend sind, kann ein weiches Gummiprofil auf der Kante des Tores installiert werden, um eventuelle Schläge gegen ein Hindernis zu mildern. Wenn die Normanforderungen immer noch nicht erfüllt sind, so sind nach der Änderung der Empfindlichkeit und dem Einbau des Gummiprofils zusätzliche Sicherheitseinrichtungen einzubauen, wie etwa Kantenleisten.

6.7. Arbeit des Antriebs in der Gruppe MASTER-SLAVE

Paar der gegenläufig arbeitenden Tore, Funktion Master-Slave. In diesem Modus ist es möglich, zwei gegenläufig, synchron arbeitende Schiebetore zu bedienen:

- ▶ Montieren Sie die beiden Stellmotoren mit diversen Einstellungen und führen Sie die Programmierung wie für zwei separate Automatiksysteme durch.
- ▶ Wählen Sie den Hauptstellmotor MASTER und schließen Sie alle Geräte an diesen Stellmotor an (Steuerung, Funkempfänger, Sicherheitsgeräte, Lichtschranken u.ä.)
- ▶ Im Stellmotor SLAVE lassen Sie alle Werkseinstellungen unverändert. Schließen Sie nur die installierten Sicherheitsleisten an.
- ▶ DIP-SWITCH 3 auf ON und DIP-SWITCH 4 auf OFF stellen (siehe Tab. 2). Machen Sie ein RESET des Zentralenbetriebs durch Ausschalten der Einspeisung oder Schließen von Pins für einen Moment RESET (7 Bild 1).
- ▶ Schließen Sie den Slave-Ausgang (Klemme 11, Bild 3) des Stellmotors MASTER an den multifunktionellen Eingang JOL (Klemme 16, Bild 3) des Stellmotors SLAVE an. Schließen Sie die COM-Klemmen (Klemme 12 oder 20, Bild 3) der beiden Steuergeräte an. Wenn der Anschluss richtig ist, fängt die dem multifunktionellen Eingang des SLAVE-Steuergerätes entsprechende Diode an zu blinken.
- ▶ Testen Sie das System, indem Sie diverse Funktionen des Steuergerätes und die Sicherheitsvorrichtungen der beiden Antriebe prüfen.

7. Abnahmetests

7.1. Allgemeines

Nach der Installation des Steuergerätes und aller zusammenarbeitenden Geräte, insbesondere Sicherheitsgeräte, sind endgültige Tests durchzuführen, um die gesamte Automatik zu prüfen. Diese Tests sollen durch kompetentes Personal realisiert werden, welches sich der bestehenden Gefahr bewusst ist! Die endgültigen Tests sind die wichtigste Phase bei der Realisierung der Automatik. Die einzelnen Komponenten wie Motor, Lichtschranken u.ä. können eine besonderen Kontrolle erfordern. Von daher empfiehlt es sich, entsprechende Prüfverfahren gemäß den Anleitungen für die einzelnen Komponenten durchzuführen.

- ▶ Beim Verzicht auf die Montage der Tasten der manuellen Steuerung ist eine entsprechende Verbindung dieses Eingangs mit der COM-Klemme auszuführen oder der DIP-SWITCH-Schalter zu verwenden (siehe Tab. 1). Die Aktivierung des Eingangs macht irgendeine Bewegung des Stellmotors unmöglich.
- ▶ Beim Verzicht auf die Montage der Sicherheitsvorrichtungen sind entsprechende Verbindungen dieser Eingänge mit der COM-Klemme auszuführen oder der DIP-SWITCH-Schalter zu verwenden (siehe Tab. 1).

7.2. Die endgültigen Proben sehen folgende Etappen vor.

7.2.1. Kontrolle der Bewegungsrichtung

Prüfen, ob sich die Automatik bei der Ansteuerung der Funktion ÖFFNEN in Richtung des Öffnens bewegt. Wenn die Bewegung in Richtung des Schließens erfolgt oder keine Bewegung ausgelöst wird, sind die elektrischen Verbindungen zu prüfen und/oder der Programmiervorgang ist wieder durchzuführen.

7.2.3. Vorkontrolle der Sicherheitseinrichtungen

Wenn Lichtschranken installiert sind, so ist die manuelle Aktivierung der Lichtschranke FT1 vorzunehmen. Dabei soll die LED-Diode FT1 im Steuergerät erlöschen. Analog ist bei den übrigen Sicherheitsvorrichtungen vorzugehen, wenn solche montiert wurden (Eingänge BSC, BSA).

7.2.4. Kontrolle der Funktionen zur Steuerung der Stellmotorbewegungen

Funktion SCHRITT FÜR SCHRITT mithilfe der Fernbedienungstaste oder der manuellen P/P-Taste prüfen. Nach den weiteren Impulsen von der Taste soll die Sequenz entsprechend den Einstellungen in Tab. 2 ausgeführt werden.

Die STOP-Funktion mithilfe der manuellen Taste prüfen. Während der Bewegung des Stellmotors in Richtung des Schließens oder des Öffnens einen Impuls von der STOP-Taste geben – der Antrieb soll stoppen.


7.2.6. Kontrolle des Überlastschutzes

Nach dem Beginn der Schließfunktion des Tores ist die Bewegung des Torflügels physisch zu blockieren. Dies ist in einer sicheren Weise mit höchster Vorsicht zu machen. Es ist dabei die für eine solche

Blockierung des Tores nötige Kraft zu beurteilen, damit das Steuergerät das Tor automatisch stoppt. Der Vorgang ist für die Richtung des Öffnens zu wiederholen. Bei Bedarf den eingestellten Kraftwert mithilfe des Potentiometers TR1 korrigieren (die Kraft reduzieren, wenn für das Stoppen des Tores zu große Kraft genutzt wurde, und erhöhen, wenn das Tor zu leicht gestoppt werden konnte). Nach der Korrektur der Einstellung ist der obige Test wieder durchzuführen. Es ist darauf zu achten, dass das Tor im Winter größere Widerstände für den Benutzer verursachen kann, wodurch der eingestellte Überlastungswert so groß sein muss, dass das Tor nicht stoppt. Zugleich ist auf die Sicherheit der Benutzer zu achten und den Kraftparameter nicht auf einen zu hohen Wert einzustellen. Die für die Blockierung des Tores notwendige Kraft, die zum automatischen Ausschalten des Stellmotors führt, muss so gering sein, dass das Tor keine Körperverletzungen (insbesondere bei Kindern) verursachen kann.



Wenn der Überlastschutz keine zufriedenstellenden Effekte bringt, ist eine andere Schutzvorrichtung einzusetzen (z.B. Sicherheitsleisten, zusätzliche Lichtschranken u.ä.).

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG		Nr 13/2016	CE
Hersteller DTM System spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa ul.Brzeska 7, PL 85-145 Bydgoszcz			
Produkt Elektromechanischer Antrieb, Modell(e): DTM-SWIFT6, DTM-SWIFT624			
Produktbeschreibung Das Produkt dient zum Verschieben von Schiebetoren. Wird mit Spannung 230VAC, 50 Hz eingespeist.			
Das Produkt stimmt mit den EU-Richtlinien überein: 2006/42/UE, 2014/35/UE, 2014/30/UE			
Das Produkt erfüllt die Anforderungen der harmonisierten Normen:			
EN ISO 12100:2012	Sicherheit von Maschinen, allgemeine Anforderungen		
EN ISO 13857:2010	Sicherheit von Maschinen, Sicherheitsabstände		
EN 60335-1:2012	Elektrogeräte für den Haushalt, allgemeine Anforderungen		
EN 60335-2-9:2007	Elektrogeräte für den Haushalt, besondere Anforderungen		
EN 12453:2002	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore		
EN 55014-1:2012	Elektromagnetische Verträglichkeit – Emission		
EN 55014-2:2015-06	Elektromagnetische Verträglichkeit – Beständigkeit		
EN 61000-3-2:2014-10	Elektromagnetische Verträglichkeit – Niveaus		
EN 61000-3-3:2013-10	Elektromagnetische Verträglichkeit – Niveaus		
EN 62233:2008	Messverfahren für elektromagnetische Felder		
Konformitätsbewertungsverfahren EN 12445-2002 Tore. Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore. Prüfverfahren. Wenn die Anlage im Einklang mit allen von dem Hersteller unter Berücksichtigung dieser Norm angegebenen Hinweisen installiert und gewartet wird, erfüllt das Automatiksystem die Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EU.			
05-10-2016r. Bydgoszcz, Polen		Geschäftsführer des Komplementärs Daniel Kujawski 	



ACHTUNG!

Elektrische oder elektronische Geräte dürfen nicht als Hausmüll entsorgt werden. Die vorschriftgemäße Entsorgung des Gerätes garantiert die Schonung der natürlichen Ressourcen der Erde und beugt den Umweltschäden vor.





Planung und Herstellung
von elektronischen Geräten
Torautomatik