

Drehtorsteuerung mit Verlangsamung

PM 8100 CTR 32 RALL

BENUTZERHANDBUCH

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen oder Optimierungen am Produkt vorzunehmen. Eventuell in dieser Ausgabe unterlaufene Fehler werden in der nächsten korrigiert.

INHALT

A	Verwendungszweck der Steuerung	3
B	Nutzungsbeschränkung	3
C	Installation	4
D	Betrieb	4
D. 1	Steuerelemente	4
D. 2	Sicherheitsvorrichtungen	4
D. 3	Ausgänge	4
D. 4	Stromversorgungen	5
D. 5	Eingänge/Ausgänge für Zubehör	5
D. 6	Optische Signale	5
D. 7	Taktgeber	5
D. 8	DIP – Schalter	5-6
D. 9	Programmierung Tasten	6
D. 10	Schutzsicherungen	6
D. 11	Technische Eigenschaften	6-7
D. 12	Betriebslogik	7-8
D. 13	Elektrische und mechanische Eigenschaften	9
D. 14	Elektrische Anschlüsse	9-10
E	Konformitätserklärung	11
F	Wartung	11
G	Programmierung der Steuerung	12
H	Übersichtsschaltplan	13

A) Verwendungszweck der Steuerung

Elektronische Platine für die Steuerung von 2 einphasigen Asynchronmotoren mit einer Speisung von 230 VAC für den Antrieb von Automatik-Drehtoren mit 1 oder 2 Flügeln.

B) Nutzungsbeschränkung

Achtung: Vor der Inbetriebnahme der elektronischen Steuerung ist sicherzustellen, dass die folgenden Hinweise beachtet wurden.

- Anmerkung 1 - Lesen Sie die technische Dokumentation aufmerksam.
- Anmerkung 2 - Die elektronische Steuerung darf nur von qualifiziertem Personal installiert werden, das über die erforderliche technische und professionelle Kompetenz verfügt.
- Anmerkung 3 - Die Speisespannung der Steuerung muss 230 VAC +/- 10% entsprechen.
- Anmerkung 4 - Alle Sicherheitsbestimmungen bezüglich der Installation von elektrischen und elektronischen Komponenten müssen eingehalten werden.
- Anmerkung 5 - Die Netzspannungsversorgung muss über einen einwandfrei funktionierenden, zugelassenen und entsprechend den geltenden Normen geeichten Differenzialschalter erfolgen.
- Anmerkung 6 - Überzeugen Sie sich vor der Installation, dass die angeschlossenen Motoren nach Anlegen von Spannung und Inbetriebnahme am Tor keinen Schub verursachen, der stärker ist als die Normen zulassen und dass im Fall des Anstoßens von Personen, Tieren oder Sachen keine Schäden verursacht werden.
- Anmerkung 7 - Die Steuerung darf nur für den Zweck verwendet werden, für den sie explizit konzipiert ist (siehe Punkt A). Jede andere Nutzung ist als zweckentfremdet und somit gefährlich zu erachten.
- Anmerkung 8 - Vor jedem Eingriff an der Steuerung im Inneren Ihres Gehäuses muss sichergestellt werden, dass keine Netzspannung anliegt.
- Anmerkung 9 - Arbeiten Sie an der Steuerung nicht mit nassen oder feuchten Händen.
- Anmerkung 10 - Setzen Sie die Steuerung keinen Witterungseinflüssen (Regen, Schnee usw.) aus.
- Anmerkung 11 - Schützen Sie die Steuerung vor Zugriffen durch Kinder oder Unbefugte.
- Anmerkung 12 - Die elektronische Steuerung muss in dem hierfür vorgesehenen Gehäuse positioniert werden.
- Anmerkung 13 - Der Kunststoff, aus dem das Gehäuse gefertigt ist, ist nicht selbst löschend. Daher ist es erforderlich, das Gehäuse an einem gut belüfteten Ort und entfernt von Elementen zu installieren, die Flammen erzeugen können.
- Anmerkung 14 - Die ordentliche Wartung der Steuerung ist alle 6 Monate ausschließlich von entsprechend qualifiziertem Personal durchzuführen.

Achtung: Die Nichtbeachtung der hier aufgeführten Hinweise kann Schäden an Personen oder Sachen, für die der Hersteller keinerlei Haftung übernimmt.

C) Installation

- 1) Überzeugen Sie sich nach dem Entfernen der Abdeckung durch Lösen der entsprechenden Schrauben von der Unversehrtheit der elektronischen Steuerung. Im Zweifelsfall die Steuerung nicht in Betrieb nehmen und sich an entsprechend qualifiziertes, technisches Personal wenden. Das Zubehör des Gehäuses (Schrauben, Dichtung, Kabelführungen) für Kinder unzugänglich aufbewahren, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.
- 2) Stellen Sie sicher, dass die Platine korrekt im Gehäuse befestigt ist. Andernfalls fehlende Schrauben ersetzen und gelöste festziehen,
- 3) Positionieren Sie die Steuerung in der Nähe des Tores um die Länge der Anschlusskabel zur verbleibenden Anlage auf ein Minimum zu reduzieren.

Achtung: Für einen korrekten Betrieb der Steuerung darf die Länge der angeschlossenen Kabel 10 m nicht überschreiten.

- 4) Für einen besseren Schutz gegen extreme Witterungseinflüsse wird empfohlen, die Steuerung überdacht oder im Idealfall im Inneren eines Gebäudes zu positionieren.
- 5) Richten Sie das Gehäuse vor der Befestigung so aus, dass die Kabelführungen zum Boden weisen. Kabel müssen an allen aussen angebrachten Geräten grundsätzlich von unten eingeführt werden
- 6) **Achtung:** Das Gehäuse nicht an Holzflächen befestigen.
- 7) Die im Lieferumfang enthaltene Dichtung in ihren Sitz einlegen und darauf achten, dass die zwei Enden in der Mitte der Wand mit den Kabelführungen zusammenlaufen.
- 8) Den beweglichen Teil der Klemmleiste herausnehmen und die Kabel der Anlage, wie in den folgenden Abschnitten beschrieben, anschließen.

D) Betrieb

1) Definition der Steuerelemente

Start

Eingang für einen externen Schalter der Anlage, mit dem der Öffnungs- und Schließvorgang des Tores gesteuert wird. An diesen Eingang wird in der Regel ein Schlüsselschalter angeschlossen.

Start Durchgang (Gehtür)

Eingang für einen externen Schalter der Anlage, mit dem der Öffnungs- und Schließvorgang eines Flügels des Tores für den Durchgang von Personen gesteuert wird.

2) Definition der Sicherheitsvorrichtungen

Stopp

Eingang für einen externen Schalter oder Taster der Anlage, der den unverzüglichen Stopp des Tores auslöst. Dieser Befehl ist im Notfall zu verwenden.

Fotozelle

Eingang für eine Lichtschranke, die das Tor passierende Fußgänger oder Kraftfahrzeuge im Bewegungsbereich der Flügel und dessen unmittelbarer Nähe erfasst.

Fotostopp

Eingang für eine Lichtschranke, die das Tor passierende Fußgänger oder Kraftfahrzeuge im Bewegungsbereich der Flügel und dessen unmittelbarer Nähe erfasst.

3) Definition der Ausgänge

Blinker

An/Aus-Befehl einer Lampe, die dazu dient, Gefahren optisch zu signalisieren, die vom sich bewegenden Tor ausgehen.

Motor 1

Ausgänge für die Befehle Öffnen / Schließen des Motors, an den der zuerst schließende Torflügel angeschlossen ist.

Motor 2

Ausgänge für die Befehle Öffnen / Schließen des Motors, an den der verzögert schließende Torflügel angeschlossen ist. An diesen Flügel ist normalerweise das Elektroschloss angeschlossen. Dieser Ausgang ist bei 1-flgl- Toren zu verwenden.

Elektroschloss

Impulssteuerung für die Entriegelung des Elektroschlusses.

Durchgangsleuchte

Ununterbrochene Steuerung der Lampe, die den Bereich um das Tor herum beleuchtet. Die Lampe bleibt für ca. zwei Minuten nach dem Ende des Zyklus eingeschaltet. In der Pausenzeit bei offenem Tor bleibt die Lampe im automatischen Modus immer eingeschaltet, während sie sich im benutzerdefinierten Modus abschaltet.

Tor Auf Kontrollleuchte

Dauerbefehl für eine Lampe, die das sich bewegende Tor signalisiert. Diese Kontrollleuchte geht nur dann aus wenn das Tor komplett zu ist.

4) Definition der Stromversorgungen

Netzspannung 230VAC

Eingang für die Stromversorgung der Platine.

Niedrigspannung 12 VDC

Ausgang für die Versorgung der Fotozellen und/oder anderer möglicher Zubehörteile.

5) Definition der Eingänge / Ausgänge der Zuberhörteile

Antenne

Eingang für den Anschluss einer Funkantenne. Sie ist nur zu verwenden, wenn eine Funkempfängerplatine angeschlossen ist.

6) Definition der optischen Signale

DL3 - LED-Fotozelle (gelb)

Signalisiert den Status der Lichtschranke. Die LED erlischt, wenn die Fotozelle beim Passieren einer Person oder eines Kfz verdunkelt wird.

DL2 - LED-Fotostopp (gelb)

Gibt den Status der Lichtschranke an. Die LED erlischt, wenn die Fotozelle beim Passieren von Personen oder Kraftfahrzeugen verdunkelt wird.

DL4 - LED-Stopp (rot)

Signalisiert den Status der Absperrung des Tors. Die LED erlischt beim Stoppbefehl (Notfall).

DL6 - LED- Start (grün)

Leuchtet beim Startbefehl.

DL5 - LED- Start Gehür (grün)

Leuchtet beim Start Gehürbefehl.

DL1 - Programmierung LED (rot)

Leuchtet (gleichzeitig an der Blinkleuchte) in der Programmierungszeit und während das Tor in Bewegung ist.

7) Definition der Taktgeber

RV 1 Geschwindigkeit und Leistung Einstellung

Legt die Geschwindigkeit des Tores im Soft-Stop Modus fest und regelt die Leistung des Antriebs in der normale Geschwindigkeitsphase.

8) Definition des DIP-Schalters (Programmauswahl)

DIP - Schalter 1

Legt fest, ob die Steuerung mit der vom DIP-Schalter 2 bestimmten Logik oder im benutzerdefinierten Modus funktionieren soll

ON = benutzerdefiniert

OFF= irrelevant

DIP - Schalter 2

Legt fest, ob die Steuerung mit Schrittweiser Logik oder mit automatischer Schließung funktionieren soll

ON = Automatisch

OFF= schrittweise

DIP - Schalter 3

Legt fest, ob die Steuerung mit ein Flügel oder mit zwei Flügel funktionieren soll

ON = Ein Flügel

OFF= zwei Flügel

DIP - Schalter 4

Aktiviert oder deaktiviert das Druckstoßverfahren während der Öffnungsphase des geschlossenen Tores:

ON = Aktivierung des Druckstoßes

OFF= kein Effekt

DIP-Schalter 5

Aktiviert oder deaktiviert beim Start des ersten Flügel, die Verzögerung des zweiten Flügels.

ON = keine Verzögerung

OFF= Verzögerung aktiviert

9) Definition der Programmierung Tasten

P1 - Taste

Taste für das Einlernen und Löschen von Code im Funkempfänger.

P2 - Taste

Taste zum Einstellen für die Betriebszeit der Motoren und Verlangsamung im Schließen.

P3 - Taste

Taste zum Einstellen für die Dauer der Pause (Offenhaltezeit) des Tores bei automatischer Schließung.

10) Definition der Schutzsicherungen

F1 - Netzsicherung (5 A)

Trennt die elektronische Steuerung bei Kurzschluss oder Überlastung im Stromverbrauch vom Stromnetz.

F2 - Niederspannungssicherung (2 A)

Schützt die elektronische Apparatur bei Kurzschluss oder Überspannungen an den Fotozellen, den elektrischen Schössern oder an anderen eventuellen Zubehörvorrichtungen, die an das 12 VDC - Stromnetz angeschlossen sind.

11) Technische Eigenschaften

Leistungsregler

Durch den Taktgeber RV 1 kann man die Leistung des Antriebes in der normale Geschwindigkeit regeln.

Achtung: Bei Ausfällen oder Anormalitäten der Leistungsplatine kann es vorkommen, dass die Antriebe mit maximaler Leistung laufen. Es ist daher unabdingbar, dass die Anmerkung 7 im vorstehenden Abschnitt "Einsatzbeschränkungen" beachtet werden.

Anlauf

Die Steuerung liefert beim Starten des Motors für ca. 1 Sekunde maximale Leistung, wonach die eventuell daran angeschlossene Leistungsreglerplatine eingreift. Diese Eigenschaft lässt es zu, dass das erhöhte Widerstandsmoment zum Start des Motors überwunden wird.

Funkempfänger

Die elektronische Steuerung ist mit einem Funkempfänger mit 2 Kanälen ausgelegt, die es ermöglicht, das Tor per Funkbefehl zu steuern. Der Kanal 1 ist am Start angeschlossen und der Kanal 2 ermöglicht den Start des Gehflügels (Motor 1). Der Empfänger ist selbst einlernend und kann bis 120 Code speichern, wobei jeder Code auf einen bestimmten Kanal einlernbar ist. Die eingelernten Code werden im Stromausfall vom Empfänger gespeichert. Alle Code kann man löschen.

An der Steuerung ist es auch möglich ein externen Empfänger anzuschließen, wobei Kanal 1 den Start für beide Flügel und Kanal 2 den Start für nur den Gehflügel (Motor 1) auslöst.

Blinker

Die Elektroplatine liefert einen ON/OFF- Befehl (Blinklicht) an die Lampe mit einer Logik, die es ermöglicht, den Betriebsstatus des Tores sichtbar anzuzeigen.

Schnelles Blinken: Öffnungsphase

Langsames Blinken: Schließphase

Permanentes Leuchten: zeigt an, dass das Tor in der Pause, die der Schließphase in der Logik „**automatisches Schließen**“ vorangeht, still steht.

Die Steuerung befiehlt der Lampe für ca. 1,5 Sekunden dauerhaft aufzuleuchten, bevor der Motor startet (Voralarm).

Tor Auf Kontrollleuchte

Eine angeschlossene Kontrollleuchte ist aus, wenn das Tor komplett zu ist, sonst ist sie an.

Laufzeit

Die Laufzeit des Motors wird über zwei digitale Zeitschalter gesteuert.. Wenn ein beliebiger Befehl den Lauf des Flügels vor dessen Ende unterbricht, bleibt die Zeitschaltuhr stehen und die verstrichene Zeit wird gespeichert. Die Apparatur kann daraufhin mit einem bestimmten Näherungswert die partielle Laufzeit festlegen, die zum Beenden des Laufs des Tors nötig ist.

Wichtig: Bei fehlender Stromversorgung der Steuerung geht die gespeicherte Position verloren.

Phasenverschiebung der Flügel

Die Steuerung erzwingt eine feste Verzögerung von circa 2 Sekunden zwischen dem Start des ersten Flügels (M2) in Bezug auf den zweiten (M1) in der Öffnungsphase, ganz gleich, wo er sich befindet . Man kann diese Verzögerung auf Null stellen (DIP - Schalter 5 ON = keine Verzögerung).

12) Betriebslogik

Vorbemerkung

Die Steuerung enthält einen Mikroprozessor, der die Betriebslogik des Tores steuert. Im Betrieb können vier Hauptphasen unterschieden werden.

Phase vor der Bewegung

Phase, in der das Tor in schneller Bewegung ist

Phase, in der das Tor in langsamer Bewegung ist

Phase, in der das Tor in Pausenstellung (offen) ist

Die Steuerung kann drei verschiedene Betriebslogiken steuern:

<u>Schrittweise</u>	- wird durch Einstellung der DIP-Schalter reguliert 1 = OFF 2= OFF
<u>Automatische Schließung</u>	- wird durch Einstellung der DIP-Schalter reguliert 1 = OFF 2= ON
<u>Benutzerdefiniert</u>	- wird durch Einstellung der DIP-Schalter reguliert 1 = ON 2= kein Effekt

Die **benutzerdefinierte** Betriebslogik ist vorrangig. Werden mehrere Logiken gleichzeitig ausgewählt, wird die vorrangige in Gebrauch genommen.

Achtung: Der Einsatz der Betriebslogik (DIP-Schalter), z.B. die Regulierung der Taktgeber (Trimmer), darf nur dann erfolgen, wenn der Betriebszyklus abgeschlossen ist oder beginnen muss (Tor geschlossen).

Der Betriebszyklus des Öffnens oder Schließens wird durch einen Start Befehl oder Durchgang - Start (Gehtür) Befehl in Gang gesetzt.

Wichtig: Der erste Start-Befehl, der nach der Inbetriebnahme der Steuerung gegeben wird, bestimmt immer den Start eines Öffnungszyklus, unabhängig davon, welche Logik ausgewählt wurde und wo das Tor steht..

“Schrittweise“ Logik

Nachdem die Versorgungsspannung an die Steuerung angelegt wurde, wird durch den ersten Start-Befehl der Beginn eines Öffnungszyklus eingeleitet. Ist die Laufzeit für den Motor abgelaufen, wird der Lauf beendet und das Tor stoppt. Der Betriebszyklus ist abgeschlossen (Blinker aus) und in Erwartung eines neuen Start-Befehls für das Schließen. Das Tor bleibt stehen, wenn bei nicht beendetem Lauf ein Start-Befehl erteilt wird.

“Automatische Schließung“ Logik

Nachdem die Versorgungsspannung an die Steuerung angelegt wurde, setzt der erste Start-Befehl den Öffnungszyklus in Gang. Ist die Laufzeit für den Motor abgelaufen, wird der Lauf beendet und das Tor stoppt; es beginnt die Pause (Blinker an mit ununterbrochenem Licht). Ist die Pausenzeit verstrichen, schließt sich das Tor automatisch. Der Betriebszyklus ist mit dem Ende der Schließphase abgeschlossen (Blinker aus). Das Tor bleibt stehen, wenn bei nicht beendetem Lauf ein Start-Befehl erteilt wird. Ein nachfolgender Start-Befehl bewirkt die Umkehrung der Bewegung. Der während der Pause erteilte Start-Befehl unterbricht den Betriebszyklus (Blinker aus) und das Tor schließt nicht automatisch.

“Benutzerdefinierte“ Logik

Nachdem die Versorgungsspannung an die Steuerung angelegt wurde, setzt der erste Start-Befehl einen Öffnungszyklus in Gang. Ist die Laufzeit für den Motor abgelaufen, wird der Lauf beendet und das Tor stoppt; es beginnt die Pause (Blinker aus). Ist die Pausenzeit verstrichen, schließt sich das Tor automatisch. Der Betriebszyklus ist erst am Ende der Schließphase abgeschlossen. Ein beim Öffnen erteilter Start-Befehl hat keine Wirkung. Ein beim Schließen erteilter Start-Befehl verursacht das Stoppen und die Umkehrung der Laufrichtung nach ca. 1,5 Sek.. Ein während der Pause erteilter Start-Befehl lässt diese erneut beginnen und verlängert so den Zeitraum bis zum automatischen Schließen.

Wichtig: Wird die Öffnung des Tores durch eine Uhr gesteuert, muss die benutzerdefinierte Betriebslogik aktiviert sein.

Ein Flügel Logik

Mit dieser Logik wird nur der **Motor 2** im Betrieb genommen.

Diese Logik wird durch den DIP - Schalter 3 eingestellt: ON = ein Flügel

Der Einsatz der Sicherheitsvorrichtungen hat unabhängig von der verwendeten Betriebslogik die nachfolgend beschriebenen Effekte:

Stopp: Ist der Stopp-Befehl aktiviert, verhindert er den Start jedes Zyklus und macht den Start-Befehl wirkungslos. Ein bei Bewegung erteilter Stopp Befehl verursacht das sofortige Anhalten des Tors und die Unterbrechung des Betriebszyklus. Diese Bedingung bleibt bestehen, solange der Befehl vorhanden ist. Nach einem Stopp-Befehl setzt der nachfolgende Start-Befehl immer einen Öffnungszyklus in Gang. Ein während der Pause erteilter Stopp-Befehl unterbricht den Betriebszyklus. Der nachfolgende Start Zu-Befehl setzt einen Schließzyklus in Gang.

Fotozelle: Sie hat nur in der Schließphase oder in der Pause Einfluss. Wenn ein Hindernis die Fotozelle während des Schließens verdunkelt, wird das Stoppen und die Umkehrung der Laufrichtung nach ca. 1,5 Sek. verursacht. Eine Unterbrechung der Fotozelle während der Pause lässt diese erneut beginnen und verlängert den Zeitraum bis zum automatischen Schließen.

Fotostopp: Wenn ein Hindernis die Fotozelle bei Bewegung verdunkelt, kommt es unabhängig von der Richtung oder der Phase, die dem Start des Betriebszyklus vorangeht, zum vorübergehenden Stillstand des Tores, solange dieser Status anhält. Der Blinker zeigt mit Dauerbeleuchtung den unnormalen Zustand an. Ist das Hindernis beseitigt und die Fotozelle frei, beginnt immer ein Öffnungszyklus. Diese Bedingung ist nur dann nicht gültig, wenn nach abgeschlossenem Öffnungszyklus ein Start-Befehl die Schließphase in schrittweiser Logik in Gang setzt. Die Unterbrechung des Fotostopps während der Pause lässt diese erneut beginnen und verlängert den Zeitraum bis zum automatischen Schließen.

Start des Durchgangs:

Der Befehl Start des Durchgangs funktioniert auf die selbe Weise wie der andere Start-Befehl, jedoch legt er nur das Öffnen oder Schließen des Flügels (Motor 2) fest, der das Elektroschloss enthält. Der Befehl Start des Durchgangs hat während des Startzyklus bis zum Ende der Schließphase (Tor geschlossen) keinerlei Auswirkung. Während des Durchgangsstart-Zyklus ist der Start-Befehl immer aktiv (beide Flügel).

13) Elektrische und mechanische Eigenschaften

Abmessungen:	177 x 247 x 92 mm
Gewicht:	1,2 kg
Generelle Stromversorgung:	230 VAC +/- 10%
Leistungsbedarf im Ruhezustand:	1 W
Betriebstemperatur:	von -30 bis + 60 °C
Versorgung des einphasigen Motors:	230 VAC 1 HP max.
Versorgung Blinker:	230 VAC 40 W max.
Versorgung Durchgangsleuchte:	230 VAC 40 W max.
Versorgung Tor Auf Kontrollleuchte:	230 VAC 40 W max.
Versorgung Elektroschloss:	12 VAC 15 W max.
Versorgung Zubehörteile:	12 VDC 0,5A max.
Regulierung der Motorlaufzeit:	von 0 bis 120 Sekunden
Regulierung der Pausenzeit:	von 2 bis 120 Sekunden
Regulierung der Verzögerung beim Schließen des zweiten Flügels:	von 0 bis 25 Sekunden
Empfänger: Frequenz:	433,92 MHz

14) Elektrische Anschlüsse

Auf der Platine sind 6 elektrische Anschlüsse zu unterscheiden:

- 1) **J2** 8-polige Klemmleiste für den Anschluss der Elemente, die mit der Netzspannung von 230 VAC arbeiten (Motoren, Blinker)
- 2) **J5** 10-polige Klemmleiste für den Anschluss der Elemente, die mit Niederspannung arbeiten (Steuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Elektroschloss und Ausgang der 12 VDC Stromversorgung)
- 3) **J4** 4-polige Klemmleiste für den Anschluss der Hilfselemente, die mit der Netzspannung arbeiten (Torbeleuchtung und Tor Auf Kontrollleuchte)
- 4) **J1** 2-polige Klemmleiste für den Anschluss des Antennenkabels
- 5) **J7** 3-polige Klemmleiste für die Stromversorgung und Erdung
- 6) **J6** 10-polige Klemmleiste für den Anschluss eventueller Funkempfängerplatine

Klemmleiste J2

Klemme 1 – Öffnungsphase	230 VAC Stromversorgung Motor M1
Klemme 2 – Schließphase	230 VAC Stromversorgung Motor M1
Klemme 3 – Allg.	230 VAC Stromversorgung Motor M1

Anmerkung: Schließen Sie den Kondensator des Motor M1 zwischen den Klemmen 2 und 1

Klemme 4 – Öffnungsphase	230 VAC Stromversorgung Motor M2, verzögert beim Schließen
Klemme 5 – Schließphase	230 VAC Stromversorgung Motor M2, verzögert beim Schließen
Klemme 6 – Allg.	230 VAC Stromversorgung Motor M2, verzögert beim Schließen

Anmerkung: Schließen Sie den Kondensator des Motor M2 zwischen den Klemmen 5 und 4

Klemme 7 – Phase Stromversorgung	230 VAC Blinker
Klemme 8 – Nullleiter Stromversorgung	230 VAC Blinker

Klemmleiste J5

Klemme 1 – 12 VAC Stromversorgung Elektroschloss (Allg.)
Klemme 2 – 12 VAC Stromversorgung Elektroschloss
Klemme 3 – 12 VDC Stromversorgung Negativ für Fotozelle oder andere Elemente (Allg.)
Klemme 4 – 12 VDC Stromversorgung Positiv für Fotozelle oder andere Elemente
Klemme 5 – Allg. Klemme aller elektrische Kontakte für Steuerungen oder Sicherheitsvorrichtungen
Klemme 6 – normalerweise geschlossener elektrische Kontakt der Fotostopp.
Klemme 7 – normalerweise geschlossener elektrische Kontakt der Fotozelle
Klemme 8 – normalerweise geschlossener elektrische Kontakt der Nottaste (Stopp)
Klemme 9 – normalerweise offener elektrische Kontakt der Durchgangsstarttaste
Klemme 10 – normalerweise offener elektrische Kontakt der Starttaste

Wichtig: Die normalerweise geschlossenen Eingänge 5-8 müssen überbrückt werden, wenn keine Stop-Taster oder Lichtschranken angeschlossen sind.

Klemmleiste J4

Klemme 1 – Phase 230 VAC Stromversorgung Torbeleuchtung
 Klemme 2 – Nullleiter 230 VAC Stromversorgung Torbeleuchtung
 Klemme 3 – Phase 230 VAC Stromversorgung Tor auf Kontrollleuchte
 Klemme 4 – Nullleiter 230 VAC Stromversorgung Tor auf Kontrollleuchte

Klemmleiste J1

Klemme 1 – Antenneneingang (Signal)
 Klemme 2 – Antenneneingang (Schirm)

Klemmleiste J7

Klemme 1 – Erdung der Steuerung
 Klemme 2 – Phase Stromnetzversorgung 230 VAC
 Klemme 3 – Nullleiter Stromnetzversorgung 230 VAC

Stecker J6

Klemme 1 – normalerweise offener elektrischer Kontakt, an den Start angeschlossen
 Klemme 2 – Allg. normalerweise offener elektrischer Kontakt, an den Start angeschlossen
 Klemme 3 – normalerweise offener elektrischer Kontakt, an den Durchgang Start angeschlossen
 Klemme 4 – Allg. normalerweise offener elektrischer Kontakt, an den Durchgang Start angeschlossen
 Klemme 5 – Negativ Stromversorgung 12 VDC (Allg.)
 Klemme 6 – Positiv Stromversorgung 12 VDC
 Klemme 7 – Positiv Stromversorgung 12 VDC
 Klemme 8 – Negativ Stromversorgung 12 VDC (Allg.)
 Klemme 9 – Antenneneingang (Schirm)
 Klemme 10 – Antenneneingang (Signal)

Anschluss der Vorrichtungen

230 VAC Stromnetzversorgungskabel und Schutzleiter – Klemme 1,2 und 3 von J7

Achtung: Der Schutzleiter muss entsprechen den DIN-Vorschriften angeschlossen werden.

Motor 1	Klemmen 1,2 und 3 (J2)
Motor 2	Klemmen 4, 5 und 6 (J2)
Blinker	Klemmen 7 und 8 (J2)
Elektrisches Schloss	Klemmen 1 und 2 (J5)
Versorgung der Fotozellen	Klemmen 3 und 4 (J5)
Kontakt der Fotozellen NC	Klemmen 5 und 7 (J5) Brücke wenn unbenutzt
Stopptaste NC	Klemmen 5 und 8 (J5) Brücke wenn unbenutzt
Kontakt des Fotostopp NC	Klemmen 5 und 6 (J5) Brücke wenn unbenutzt
Taste zum Start des Durchgangs NO	Klemmen 5 und 9 (J5)
Starttaste NO	Klemmen 5 und 10 (J5)
Antenne	Klemmen 1 und 2 (J1)
Torbeleuchtung	Klemmen 1 und 2 (J4)
Tor auf Kontrollleuchte	Klemmen 3 und 4 (J4)

Wichtig: Prüfen Sie vor dem in Gang setzen des Tors, dass die Verbindungen ordnungsgemäß an der Elektroplatine angebracht sind.

Kontrollieren Sie zu diesem Zweck auch die Schaltung der elektrischen Kontakte, ob das Aufleuchten und/ oder Erlöschen der LED angezeigt wird.

E) Wartung

Achtung: Die Wartung der Apparatur darf nur und ausschließlich von einem spezialisierten und vom Hersteller ermächtigten Techniker durchgeführt werden. Jede Wartungsarbeit oder Kontrolle der Anlage darf nur durchgeführt werden, wenn keine Versorgungsspannung vorhanden ist.

Ordentliche Wartung: Jedes Mal, wenn es nötig erscheint oder wenigstens alle 6 Monate sollte der Betriebszustand der Anlage überprüft werden

Außerordentliche Wartung: Wenn es sich als erforderlich erweist, größere Eingriffe an der Apparatur vorzunehmen, empfiehlt sich die Demontage derselben um die Reparatur in der Werkstatt von Technikern des Herstellers oder von ihm autorisierten Technikern durchführen zu lassen.

Der Hersteller hält sich von jeder Verantwortlichkeit frei, falls die oben beschriebenen Richtlinien missachtet werden.

F) KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (gemäß der Richtlinie EMC EN45014 und der ISO-Leitlinie 22)

Firmenname und Sitz des Importeurs:



Torantriebe aller Systeme
10585 Berlin, Kais.-Friedr.-Str.84
Tel: (030) 3479902-0
Fax: (030) 341 64 17
www.smolka-berlin.de
e-mail smolkatore@aol.com

Beschreibung der Steuerung: Elektronische Steuerung für 1 oder 2 asynchrone, einphasige 230 VAC Motoren zur Automatisierung eines Tores.

Modell: PM 8100 (CTR 32) RALL

Angewendete Bezugsnormen: EN 50081.1, EN 50082-1, EN 55014

Angewendete Basisnormen: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 6100044, EN 610004-2, ENV 50140

Der Hersteller erklärt, dass die oben aufgeführten Produkte den Anforderungen der Richtlinien 89/336/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit entsprechen.

G) Programmierung der Steuerung

Schrittweise Logik

DIP – Schalter 1 und 2 in OFF

Automatische Schließung Logik

DIP – Schalter 2 in ON
DIP – Schalter 1 in OFF

Benutzerdefinierte Logik

DIP – Schalter 1 in ON

Ein Flügel Logik

DIP – Schalter 3 in ON

Druckstoß Logik

DIP – Schalter 4 in ON

Löschung der Verzögerungszeit

DIP – Schalter 5 in ON

Funksender einlernen

Taste P1 ein mal drücken um ein Start Code einzulernen, P1 zwei mal drücken um Durchgang Start Gehflügel Code einzulernen. Bei jedem Drücken der Taste P1 blinkt die LED DL1. Eine Sekunde abwarten nach jedem Drücken der P1 Taste. Wenn die LED an bleibt mit dem Funksender den Code zum einlernen senden.

Funkcodierung löschen

Taste P1 gedrückt halten (circa 10 Sekunden) bis der LED DL1 aus geht.

Einstellung der Laufzeiten wenn nur ein Motor angeschlossen ist

Zum kompletten Einstellen der Laufzeit die Taste P2 für 3 Sekunden gedrückt halten (LED DL1 Dauerlicht), bis das Tor mit langsamer Geschwindigkeit die Öffnungs-Phase beginnt. In dieser Zeit mit dem Poti RV1 die gewünschte Geschwindigkeit der langsamen Fahrt einstellen. Ist das Tor gegen den Toroffen – Anschlag gefahren erneut Taste P2 drücken und warten bis die LED DL1 und die Blinkleuchte mit Dauerlicht an bleiben.

Durch anschließendes drücken der Taste P2 werden die folgenden Funktionen programmiert:

1. erstes mal drücken Taste P2 Start Motor 2
2. zweites mal drücken Taste P2 Beginn der Verlangsamung Motor 2
3. drittes mal drücken Taste P2 Stopp Motor 2 (Ende der Laufzeit circa 3s nach Erreichen der mechanischen Anschlages Tor geschlossen)
4. Ende der Programmierung

Einstellung der Laufzeiten wenn zwei Motore angeschlossen sind

Zum kompletten Einstellen der Laufzeit die Taste P2 für 3 Sekunden gedrückt halten (LED DL1 Dauerlicht), bis das Tor mit langsamer Geschwindigkeit die Öffnungs-Phase beginnt. In dieser Zeit mit dem Drehwiderstand RV1 die gewünschte Geschwindigkeit der langsamen Fahrt einstellen. Ist das Tor gegen den Toroffen – Anschlag gefahren erneut Taste P2 drücken und warten bis die LED DL1 und die Blinkleuchte mit Dauerlicht an bleiben.

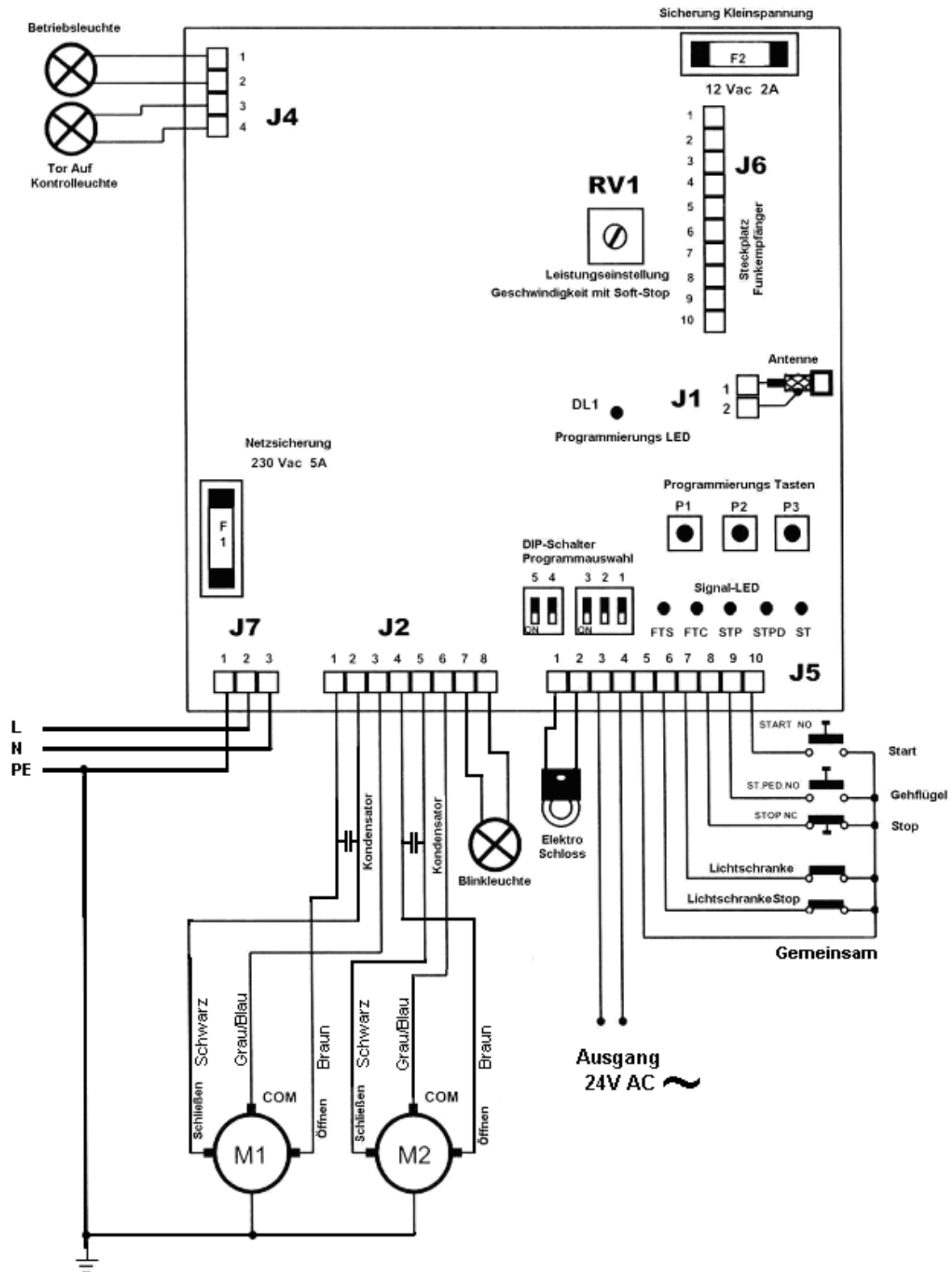
Durch anschließendes Drücken der Taste P2 werden die folgenden Funktionen programmiert:

1. erstes mal drücken Taste P2 Start Motor 1
2. zweites mal drücken Taste P2 Start Motor 2 (Verzögerungszeit Schließen Motor 2)
3. dritte mal drücken Taste P2 Beginn der Verlangsamung Motor 1
4. viertes mal drücken Taste P2 Beginn der Verlangsamung Motor 2
5. fünftes mal drücken Taste P2 Stopp Motor 1 (circa 3s nach Erreichen des mechanischen Anschlages Tor zu)
6. sechstes mal drücken Taste P2 Stopp Motor 2 (circa 3s nach Erreichen des mechanischen Anschlages Tor zu) und Ende der Programmierung.

Einstellen der Offenhaltezeit

Taste P3 gedrückt halten bis die LED DL1 an geht. Die Offenhaltezeit beginnt, nach der gewünschten Zeit erneut P3 Taste drücken.

H) Übersichtsschaltplan



Inbetriebnahme ASTER-TITAN 1-flügelig

Kontrolle der Anschlüsse:

Ist der blaue (graue) Draht des Motors an Klemme 6 der Klemmleiste J2 angeschlossen?

Der braune und der schwarze Draht des Motors sowie der Betriebskondensator an die Klemmen 4 und 5 der Klemmleiste J2 ! (Motor2)

Ist der grün-gelbe Draht des Motors mit dem Schutzleiter der Zuleitung verbunden??

Sind die Klemmen 5, 6, 7, 8, der Schaltleiste J5 entweder mit Brücken verbunden oder sind entsprechende Sicherheitseinrichtungen (Lichtschranken, Stop-Taster, etc.) angeschlossen?

Wenn z.B. Lichtschranken angeschlossen sind, dürfen an den entsprechenden Klemmen natürlich keine Brücken geschaltet werden

Kontrolle der Steuerung:

Ist der DIP-Schalter Nr. 3 in Richtung ON geschaltet und alle anderen in Richtung OFF?

Ist das Potentiometer RV1 ganz nach links gedreht?

Vorbereitung:

Den Antrieb mit dem mitgelieferten Schlüssel entriegeln, das Tor halb öffnen, und den Antrieb wieder verriegeln. Den Schwenkbereich des Tores von herumliegenden Sachen frei räumen. Die Antriebe ASTER SB sind im Gegensatz zu den Antrieben mit der Bezeichnung RB nicht blockierend, bei Ihnen entfällt das Entriegeln und Verriegeln. Da ist dann auch der Entriegelungsschlüssel nicht dabei.

Nun kann die Steuerung unter Spannung gesetzt werden.

Drehrichtung des Motors kontrollieren:

Die Taste P2 der Steuerung ca. 3 Sek. lang drücken und der Motor fängt an zu laufen. Er muss beim ersten Befehl nach dem Einschalten der Steuerung in Richtung AUF laufen!!!!

Läuft er in Richtung AUF, lesen Sie bitte bei * weiter

Läuft er jedoch in Richtung ZU müssen die beiden Anschlüsse an Klemme 4 und 5 der Klemmleiste J2 miteinander vertauscht werden, das sind die, an denen auch der Kondensator angeschlossen ist.

Vor dem Umklemmen die Steuerung stromlos machen. Nachdem der Motor richtig geklemmt ist, die Steuerung wieder einschalten.

Steuerung programmieren:

Den Antrieb entriegeln, das Tor halb öffnen, und den Antrieb wieder verriegeln. Den Schwenkbereich des Tores von herumliegenden Sachen frei räumen

Die Taste P2 ca. 3 Sek. lang drücken, der Motor fährt das Tor nun auf.

*Lassen Sie den Motor solange laufen, bis er das Tor gegen seinen Endanschlag AUF drückt. Nun halten Sie den Motor durch nochmaliges, diesmal kurzes Drücken der Taste P2 wieder an.

Die Taste P2 wiederum drücken, der Motor bewegt das Tor in Richtung ZU. Etwa 80 cm bevor das Tor ganz zu ist, drücken Sie die Taste P2, der Motor wird langsamer, Sie lassen das Tor gegen den Anschlag fahren und warten weiter 3 Sekunden in denen der Motor das Tor weiterhin gegen den Anschlag drückt, erst dann drücken Sie ein letztes mal kurz die Taste P2. Die Programmierung ist nun beendet, der nächste Befehl erfolgt durch den Handsender. Lassen Sie das Tor nun 2 oder 3 mal öffnen und schliessen. Wenn das Tor nicht zu Ihrer Zufriedenheit läuft wiederholen Sie die Programmierung mit entsprechend veränderten Wartezeiten.

Sollte Ihr Tor mit einem Elektroschloss ausgerüstet sein, schalten Sie nun noch den Dip-Schalter Nr.4 in Richtung ON. Das hat zur Folge, dass das Tor vor dem Öffnen kurz in Richtung ZU läuft und das Schloss mechanisch entlastet wird, es kann dann besser entriegeln. Ihr Tor ist nun in der Schrittschalt-Logik programmiert.

Kurzfassung Programmierung:

Den Motor mit dem mitgelieferten Schlüssel entriegeln, den Flügel per Hand etwa halb öffnen und den Motor wieder verriegeln. Den Schwenkbereich des Tores von herumliegenden Sachen frei räumen.

**Taste P2 3 Sek. gedrückt halten, und dann loslassen. der Motor läuft AUF
Nach dem Anschlagen des Flügels in Richtung AUF, Taste P2 kurz drücken, der Motor stoppt.**

Taste P2 kurz drücken Startet den Motor 2 in Richtung zu

Taste P2 kurz drücken Startet die Verlangsamung des Motor 2

Taste P2 kurz drücken Stoppt den Motor 2 und beendet die Programmierung

Fernsteuerung einlernen:

Die Taste P1 in der Steuerung einmal drücken.

Die LED DL1 leuchtet, nun den Taster des Handsenders ca.1 Sek. drücken, die LED erlischt, der Sender ist eingelernt.

Sicherheit:

Lassen Sie das Tor nun 2 oder 3 mal öffnen und schließen. Prüfen Sie nach dem 2ten Mal die Kraft des Antriebs durch Festhalten des Flügels. Der Antrieb sollte nur soviel Kraft entwickeln wie nötig ist, um das Tor zuverlässig zu schließen oder zu öffnen. Auf keinen Fall darf durch die Bewegung des Tores eine Gefahr ausgehen. Nehmen Sie eine Schließkraftmessung nach EN 12445 und EN 12453 vor. Erforderlichenfalls müssen Unfallschutzvorrichtungen (Schaltleisten, Lichtschranken etc.) vorgesehen werden. Ist der Motor zu schwach, können Sie das Potentiometer RV1 etwas nach rechts drehen.

.

Inbetriebnahme ASTER 2-flügelig

Kontrolle der Anschlüsse:

Motor 1 ist an dem Flügel angebaut, der als erster schliessen muss (Standflügel)

Motor 2 ist an dem Flügel angebaut, der verzögert schliesst (Gehflügel)

Ist der blaue (graue) Draht des Motor1 an Klemme 3 der Klemmleiste J2 angeschlossen?

Der braune und der schwarze Draht des Motor 1 sowie der Betriebskondensator gehören an die Klemmen 1 und 2 der Klemmleiste J2 !

Ist der blaue (graue) Draht des Motor 2 an Klemme 6 der Klemmleiste J2 angeschlossen?

Der braune und der schwarze Draht des Motors sowie der Betriebskondensator gehören an die Klemmen 4 und 5 der Klemmleiste J2 !

Ist der grün-gelbe Draht der beiden Motore mit dem Schutzleiter der Zuleitung verbunden??

Sind die Klemmen 5, 6, 7, 8, der Klemmleiste J5 entweder mit Brücken verbunden oder sind entsprechende Sicherheitseinrichtungen (Lichtschranken, Stop-Taster, etc.) angeschlossen?

Wenn z.B. Lichtschranken angeschlossen sind, dürfen an den entsprechenden Klemmen natürlich keine Brücken geschaltet werden

Kontrolle der Steuerung:

Sind alle Dip-Schalter in Richtung OFF geschaltet?

Ist das Potentiometer RV1 ganz nach links gedreht?

Vorbereitung:

Die Antriebe entriegeln, die Torflügel halb öffnen, und die Antriebe wieder verriegeln. Den Schwenkbereich des Tores von herumliegenden Sachen frei räumen.

Nun kann die Steuerung unter Spannung gesetzt werden.

Drehrichtung der Motoren kontrollieren:

Die Taste P2 der Steuerung ca. 3 Sek. lang drücken, die Motoren beginnen zu laufen. Sie müssen beim ersten Befehl nach dem Einschalten der Steuerung in Richtung AUF laufen!!!!
Laufen Sie in Richtung AUF lesen Sie bitte bei * weiter.

Läuft jedoch einer oder beide Motoren in Richtung ZU müssen an Klemmleiste J2 die beiden Anschlüsse des falsch laufenden Motors an Klemme 1 und 2 für Motor 1, oder an Klemme 4 und 5, für Motor 2, je nachdem welcher Motor falsch läuft, miteinander vertauscht werden.
Das sind die Klemmen, an denen auch die Kondensatoren angeschlossen sind.

Vor dem Umklemmen die Steuerung stromlos machen. Nachdem die Motoren richtig geklemmt sind, die Steuerung wieder einschalten.

Steuerung programmieren:

Die Motoren mit dem mitgelieferten Schlüssel entriegeln, die Flügel per Hand etwa halb öffnen und die Motoren wieder verriegeln. Den Schwenkbereich des Tores von herumliegenden Sachen frei räumen.

Die Taste P2 ca. 3 Sek. lang drücken, die Motoren fahren das Tor nun auf.

*Lassen Sie die Motoren solange laufen, bis beide Flügel gegen Ihren jeweiligen Endanschlag drücken. Nun halten Sie die Motoren durch nochmaliges, diesmal kurzes Drücken (ca. 1 Sek.) der Taste P2 wieder an. Die Taste P2 wiederum drücken, der Motor 1 bewegt den Standflügel des Tores in Richtung ZU. Lassen Sie den Flügel ca. 60 cm laufen und starten Sie dann den Motor 2 des Gehflügels durch drücken von P2. Etwa 60 cm bevor nun der zuerst gestartete Motor 1 des Standflügels zu ist, leiten Sie die langsame Fahrt dieses Motors (1) durch nochmaliges Drücken der Taste P2 ein. Nach einem kleinen Moment (ca. 3 Sek.) drücken Sie noch mal P2 um auch den Gehflügel (Motor 2) zu verlangsamen. Inzwischen läuft der Standflügel (Motor 1) gegen den Mittenanschlag, Sie lassen ihn ca. 3-4 Sek. gegen den Anschlag drücken und schalten ihn durch erneutes Drücken von P2 ab. Wenn dann der Gehflügel (Motor 2) gegen den Standflügel drückt, schalten Sie ihn ebenfalls nach ca. 3-4 Sek. durch drücken der Taste P2 ab.

Die Programmierung ist nun beendet, der nächste Befehl erfolgt durch den Handsender. Lassen Sie das Tor nun 2 oder 3 mal öffnen und schliessen. Wenn das Tor nicht zu Ihrer Zufriedenheit läuft, wiederholen Sie die Programmierung mit entsprechend veränderten Wartezeiten. Ihr Tor ist nun in der Schrittschalt-Logik programmiert. Sollte Ihr Tor mit einem Elektroschloss ausgerüstet sein, schalten Sie nun noch den Dip-Schalter Nr.4 in Richtung ON. Das hat zur Folge, dass das Tor vor dem Öffnen kurz in Richtung ZU läuft und das Schloss mechanisch entlastet wird, es kann dann besser entriegeln.

Kurzfassung Programmierung:

Die Motoren mit dem mitgelieferten Schlüssel entriegeln, die Flügel per Hand etwa halb öffnen und die Motoren wieder verriegeln. Den Schwenkbereich des Tores von herumliegenden Sachen frei räumen.

Taste P2 3 Sek. gedrückt halten

Nach dem Anschlagen der beiden Flügel in Richtung AUF Taste P2 kurz drücken, die Motoren schalten ab.

Taste P2 kurz drücken Start Motor 1

Taste P2 kurz drücken Start Motor 2

Taste P2 kurz drücken Start Verlangsamung Motor 1

Taste P2 kurz drücken Start Verlangsamung Motor 2

Taste P2 kurz drücken Stop Motor 1

Taste P2 kurz drücken Stop Motor 2 und Ende der Programmierung

Fernsteuerung einlernen:

Die Taste P1 in der Steuerung einmal drücken. Die LED DL1 leuchtet, nun einen Taster des Handsenders ca.1 Sek. drücken, die LED erlischt, der Sender ist eingelernt.

Falls eine Gehflügelfunktion durch den Handsender gesteuert werden soll, die Taste P1 zweimal drücken, die andere Taste des Senders ca. 1 Sek. drücken, die Gehflügelfunktion ist eingelernt.

Sicherheit:

Prüfen Sie die Kraft des Antriebs durch Festhalten des Flügels. Der Antrieb sollte nur soviel Kraft entwickeln wie nötig ist um das Tor zuverlässig zu schließen oder zu öffnen. Auf keinen Fall darf durch die Bewegung des Tores eine Gefahr ausgehen. Nehmen Sie eine Schließkraftmessung nach EN 12445 und EN 12453 vor. Erforderlichenfalls müssen Unfallschutzvorrichtungen (Schaltleisten, Lichtschranken etc.) vorgesehen werden. Ist der Motor zu schwach, können Sie das Potentiometer RV1 etwas nach rechts drehen.

.