

# MONTAGEANLEITUNG

## Flügeltoröffner 230V - SP WING 400

Beschreibung des Motors:

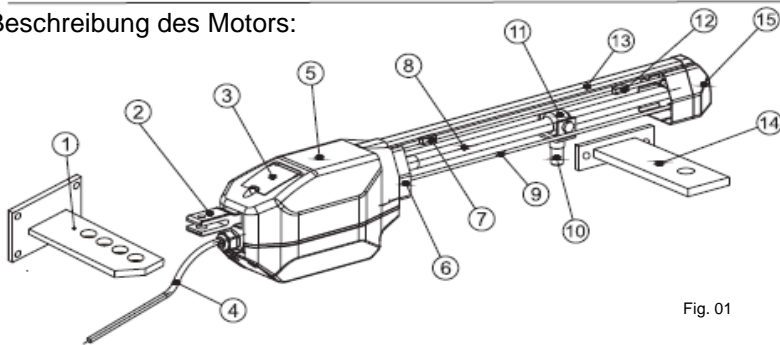


Fig. 01

- 1) Torpfeilerbeschlag
- 2) Motoraufhängung
- 3) Entriegelung
- 4) Elektrokabel
- 5) Aluminiumgehäuse
- 6) Antriebsarm
- 7) Endschalter zum Öffnen
- 8) Spindel
- 9) Lange Schraube
- 10) Stift
- 11) Kupferschraube
- 12) Abdeckung Endschalter
- 13) Endschalter zum Schließen
- 14) Vorderer Torbeschlag
- 15) Vordere Spindelabdeckung

Abmessungen (mm):

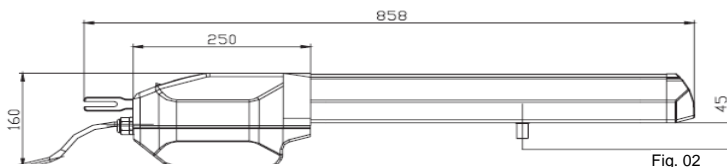


Fig. 02

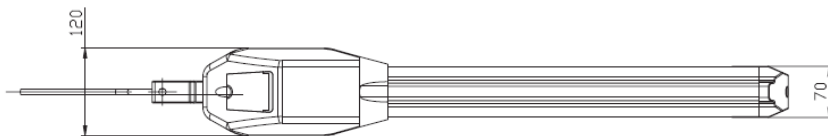


Fig. 03

Installationsbeispiel:

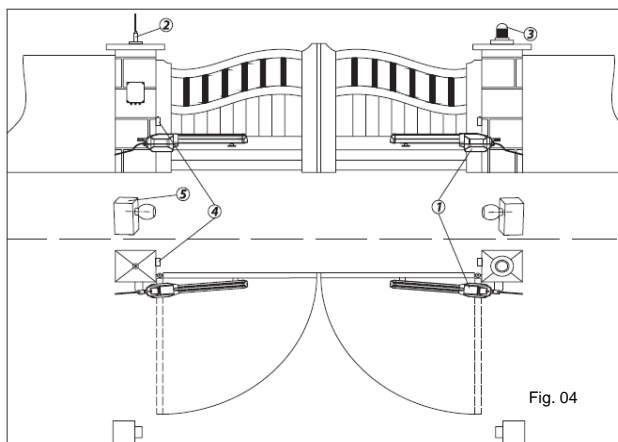


Fig. 04

- 1) Antriebe
- 2) Antenne (optional)
- 3) Blinklampe (optional)
- 4) Lichtschranke (außen)
- 5) Lichtschranke (innen)

Standard-Layout der Installation:

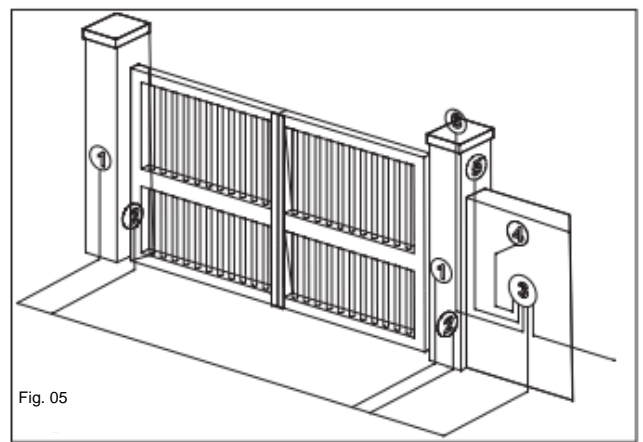


Fig. 05

- 1) Antriebe
- 2) Lichtschranken
- 3) Steuerung
- 4) Schlüsselschalter
- 5) Empfänger
- 6) Blinklampe

**HINWEIS:**  
Verwenden Sie Rohre, die geeignet sind für den Durchgang von Kabeln. Um Störungen zu vermeiden, sollten stets die Zubehörkabel mit Niederspannung von der Stromstärke von 230V mit separaten Rohren getrennt werden.



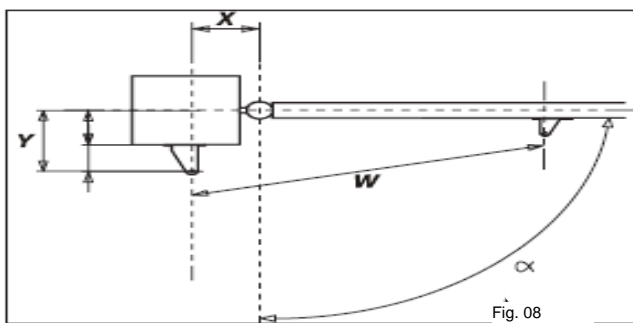
- Für einen korrekten Betrieb des Funkempfängerteiles wird bei Verwendung von zwei oder mehr Steuerungen die Installation in einem Abstand von mindestens 3 Metern zwischen den Einheiten empfohlen.

#### Installation der Antriebsarme:

##### Einbauposition:

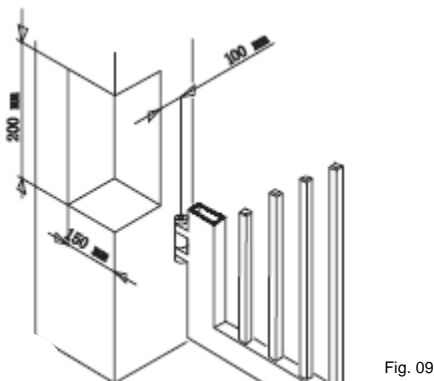
Halten Sie die Einbauposition der Antriebsarme gemäß folgender Maße genau ein!

Maximale Einbauwinkel:				
mm	W	X	Y	Z
95°	780	150	200	400
120°	780	200	150	400



- Der Abstand zwischen X und Y sollte maximal 4cm betragen, um eine einheitliche Laufgeschwindigkeit zu erhalten.
- Der Antrieb sollte keinen Pfeiler berühren.
- 90° Öffnung:  $X + Y = Z$
- weitere Öffnung als 90°:  $X + Y < Z$

Falls das Maß Y wegen der Abmessungen des Pfeilers die Tabellenvorgabe übersteigen sollte, d.h. der Pfeiler ist zu breit, muss eine Aussparung am Pfeiler angefertigt werden. Ist der Pfeiler nicht breit genug, muss eine Adapterplatte angefertigt werden.



##### Beschläge:

Tore und Torpfeiler, die keine sichere Anschlussbefestigung gewährleisten, müssen entsprechend verstärkt werden.

Bei Stahltoren sollten die Beschläge angeschweißt oder mit 10mm Stahlschrauben und einer Fixierplatte auf der Rückseite durchgeschraubt werden.

Bei Holztoren muss der Beschlag mit einer Platte auf der Außenseite durchgeschraubt oder mit Spreizdübeln befestigt werden.

Bei gemauerten Pfeilern eine Anschlussplatte am Pfeiler anbringen und mit dem Beschlag verschweißen.

##### Endanschläge:

Wenn Sie den Torflügel öffnen oder schließen, dürfen Sie NIE den gesamten Arbeitshub des Torantriebes nutzen. Komplettes Ein- oder Ausfahren des Tores kann zur Beschädigung des Antriebes führen. Bei geschlossenem Tor sollte der Antrieb 95% ausgefahren sein und bei geöffnetem Tor 5%.

Die Bewegung der Torflügel ist beim Flügeltorantrieb SP WING 400 automatisch begrenzt durch die eingebauten Endschalter.

##### Kabel:

Es werden keine Kabel mitgeliefert. Die zur Installation notwendigen Kabel müssen je nach Toranlage und installierten Zubehörteilen zusätzlich besorgt werden. Die Kabel müssen zur Installation im Freien geeignet sein.

Es werden benötigt:

- Kabel zur elektrischen Versorgung der Steuerung ( $\varnothing$  min. 1,5mm<sup>2</sup>)
- Kabel zum Anschluss der Motoren ( $\varnothing$  min. 1mm<sup>2</sup>)
- Kabel zum Anschluss der Lichtschranken ( $\varnothing$  min. 0,5mm<sup>2</sup>)

**HINWEIS:** Zur Kabelführung geeignete Rohre oder Schläuche verwenden. Um Interferenzen zu vermeiden, Niedervolt (12V/24V) von 230V-Zufuhrleitung getrennt verlegen.

##### Einbau der Antriebsarme:

1. Befestigen Sie den Pfeilerbeschlag (groß) an der Seite des tragenden Torpfeilers entsprechend der angegebenen Maße für die verschiedenen maximalen Öffnungswinkel (95° und 120°). Beachten Sie dabei besonders die Maße X und Y. Der Beschlag muss perfekt horizontal montiert sein.

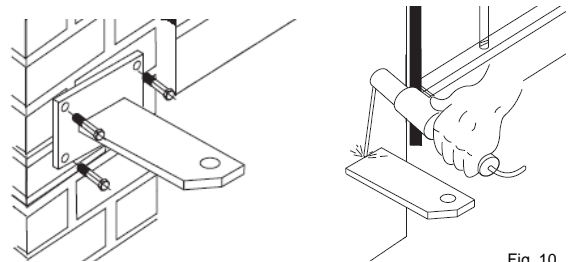


Fig. 10

2. Befestigen Sie die Aufhängung des Antriebsarmes mit einer Schraube am Pfeilerbeschlag.

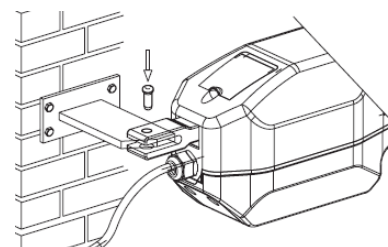


Fig. 11

**ACHTUNG:** Der Pfeilerbeschlag hat mehrere Löcher für verschiedene Aufhängemöglichkeiten und muss danach entsprechend gekürzt werden (abflexen).

Überprüfen Sie die korrekte Position des vorderen Torbeschlages, indem Sie den Antrieb zur passenden Position am Torbeschlag ausfahren.

Die Energieversorgung des blauen und des schwarzen Kabels des Motors in eine Richtung drehen. Der Motor läuft in die entgegengesetzte Richtung, wenn er mit dem blauen und dem braunen Kabel versorgt wird.

**ACHTUNG:** Der Antrieb kann per Hand nur bewegt werden, wenn er am Tor installiert und entriegelt ist.

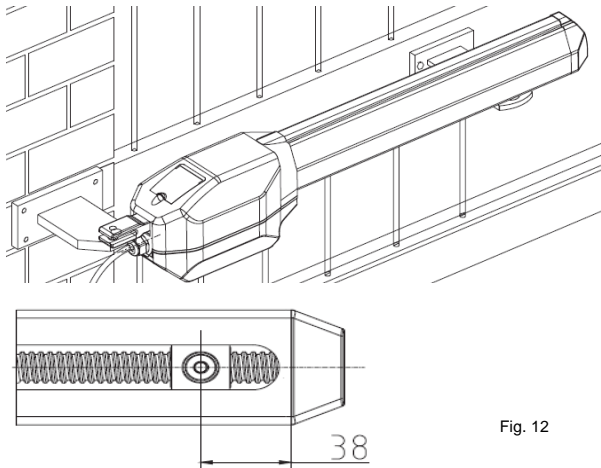
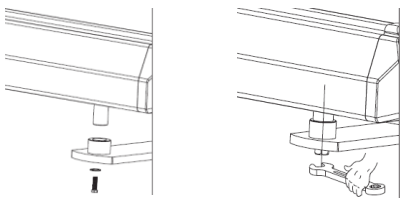


Fig. 12

Fixieren Sie den Torbeschlag in der dafür vorgesehenen Öffnung am vorderen Ende des Antriebes. Antrieb an den geschlossenen Torflügel anlegen und die Stelle markieren. Den Torflügel bis zum gewünschten Winkel öffnen und den Antriebsarm an der markierten Stelle anschrauben oder anschweißen.

**ACHTUNG:** Erst Löcher ins Tor bohren, wenn Sie die korrekte Aufhängeposition des Motors genau überprüft haben.

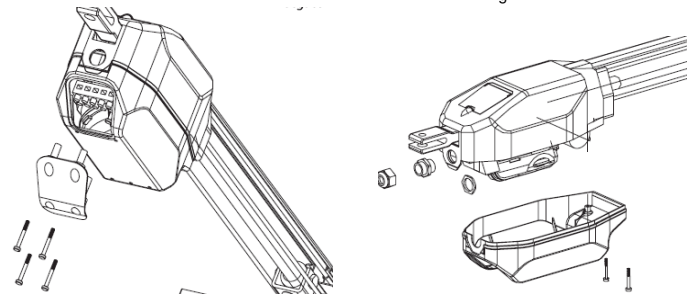
Fig. 13



3. Führen Sie die gleichen Schritte zum Installieren des zweiten Torantriebes durch.
4. Überprüfen Sie bei entriegeltem Antrieb, ob sich das Tor manuell ohne Ruckeln und Schleifen bewegen lässt.
5. Wir empfehlen, die Beschläge an den bewegten Teilen einzufetten.
6. Die Anschlüsse der Antriebsarme an die elektrische Steuerung herstellen (siehe Anleitung STEUERUNG). Die Steuerung nach individuellen Anforderungen programmieren (siehe Anleitung STEUERUNG).

## Elektrische Anschlüsse des Motors:

Fig. 14



Im Antriebskopf befindet sich eine Klemmleiste für elektrische Anschlüsse. Die Endschalter sind auch hier angeschlossen. Jeder Antriebsmotor ist schon entsprechend vorverkabelt.

Pos.	Farbe	
1	Blau	Gemeinsam
2	Braun	Phase
3	Schwarz	Phase
4	Gelb / Grün	Erdung

## Endschalter:

Schrauben Sie die Frontabdeckung der Arme auf und öffnen Sie die Endschalterabdeckung.

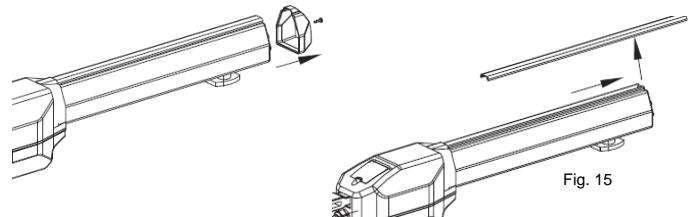


Fig. 15

Lösen Sie die Feststellschraube der Endschalter. Bewegen Sie die Endschalter in die gewünschte Position und ziehen Sie die Schrauben wieder an.

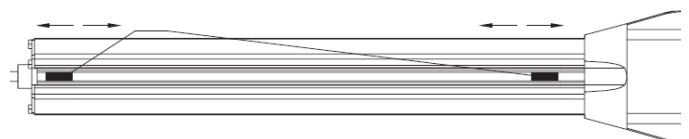


Fig. 16

Führen Sie einige Testläufe durch, bis Sie die korrekte Position gefunden haben und schließen Sie die Abdeckungen wieder.

## Manueller Betrieb:

Der Antriebsmechanismus lässt sich entriegeln. Das Tor kann anschließend von Hand geöffnet und betätigt werden (Stromausfall, Betriebsstörung, etc.).

Schalten Sie dazu auf jeden Fall die Stromzufuhr ab (auch bei Stromausfall). Stecken Sie dann den Schlüssel in das vorgesehene Schloss unter der Abdeckkappe und entriegeln bzw. verriegeln Sie den Antrieb. Zum automatischen Wiederanfahren nach Entriegelung sollte das Tor vorher geschlossen werden.

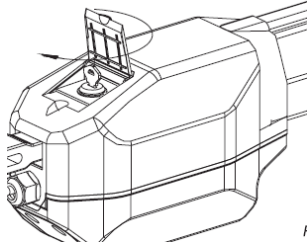


Fig. 17

## Lichtschanke MF1:



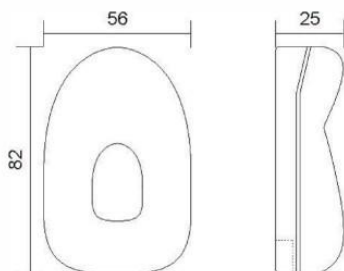
Die Lichtschranke dient der Sicherheit. Sie besteht aus einem Fotzellenpaar (Sender- und Empfängerteil) und dient der Erkennung von Hindernissen auf der optischen Achse zwischen Sender und Empfänger. Bei einem Hindernis verhindert sie eine Bewegung der Torflügel. In Übereinstimmung mit der CE Richtlinie EN 12453 ist der Betrieb einer automatischen Toranlage nur mit Sicherheitseinrichtungen wie Lichtschranken erlaubt. Die vorliegende Torsteuerung verlangt zwingend den Einbau einer Lichtschranke.

### Einbau Lichtschranke:

Die Montage sollte ca. 30-40cm über dem Boden erfolgen. Das Sender- und Empfängerteil müssen exakt einander gegenüber angebracht werden. Die Befestigung erfolgt an den Torfeilern oder an Lichtschrankenfeilern mittels Schrauben und Dübeln. Zur weiteren Absicherung kann ein zweites Paar Lichtschranken installiert werden.

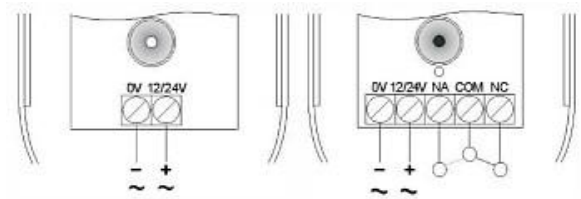
### Technische Daten der Lichtschranke:

- Nennreichweite: 8m
- Maximale Nennreichweite: 14m
- Stromversorgung: 12V/24V AC-DC
- Paarverbrauch (IT + IR): 2W
- Betriebstemperatur: >-10°C ~ <+55°C
- Behälter: Polycarbonat
- Schutzstufe: IP54
- Maße: 56 x 82 x 25mm (B x H x T)



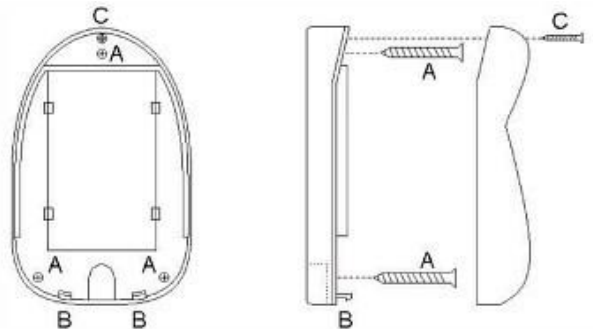
Flügeltoröffner !

## Anschlüsse der Lichtschranke:



### Installation:

- Dose öffnen und Kabel laut Schema am Klemmenbrett anschließen.
- Das Angleichen von Sender und Empfänger regeln (der Empfänger hat ein rotes Licht, das aufleuchtet, sobald die beiden Fotozellen angleichen sind).
- Die Rückseite durch die drei Befestigungslöcher an der Wand befestigen.
- Den einrastenden Deckel mit der Rippe B und der



Schraube C festschließen .

### Optionales Zubehör:

- 2-Befehl-Schlüsseltaster: Je nach Drehposition des Schlüssels können 2 Befehle erteilt werden: "OPEN" und "STOP".
- Blinkleuchte: Blinkt während des Torbetriebes und weist so auf Gefahren hin.
- Elektroschloss: zur zusätzlichen Verriegelung des Tores
- Funk-Codeschloss: kabellose Übertragung der Befehle durch Eingabe eines Zifferncodes
- Schleifendetektor: Übertragung der Befehle durch Überfahren einer Kabelschleife im Boden
- Zugangskontrollsysteme: Übertragung der Befehle durch berührungslosen Kontakt über Karten oder Schlüsselanhänger

Bitte wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

### Wichtige Sicherheitshinweise für den Benutzer:

Bei falscher Installation oder unsachgemäßer Verwendung lehnt der Hersteller jede Haftung ab.

- Den automatischen Toröffner nur betätigen, wenn das Tor vollständig einsehbar ist.
- Während des Betriebes sollten sich keine Personen, insbesondere Kinder oder auch Tiere in der Nähe des automatischen Tores aufhalten. Es sollten keine Gegenstände dort abgestellt sein.
- Der Aufenthalt von Personen oder Tieren zwischen den Torflügeln, auch wenn nicht in Betrieb, sollte vermieden werden.

- Die Funksteuerung oder andere Geräte zur Steuerung des automatischen Tores sollten außerhalb der Reichweite von Kindern oder unfähigen Personen aufbewahrt werden.
- Vor Öffnen des Gehäuses der Steuerung oder eines Antriebsarmes die Stromzufuhr unterbrechen.
- Bei Stromausfall oder Betriebsstörungen die Stromzufuhr unterbrechen und das Tor entriegeln und manuell betätigen.
- Die Funktionstüchtigkeit des Antriebes, der Sicherheitsvorrichtungen und Erdungsanlagen sollte alle 6 Monate durch Fachpersonal überprüft werden.
- Die einwandfreie Funktion der Torscharniere regelmäßig überprüfen.

Konformitätserklärung:



Stateurop S.A. erklärt, dass die Torantriebe Modell **SP WING 400**

den folgenden EU-Vorschriften entsprechen:

2006/95/CE - Niederspannung elektrische Geräte  
 89/336/CEE - Elektromagnetische Kompatibilität  
 EN 60335-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2,  
 EN 61000-3-3.

Stateurop S.A. erklärt, dass das Produkt **Lichtschanke MF1**

konform ist mit den Bestimmungen der Richtlinie  
 EMC 2004/108/EC.

Stateurop S.A. erklärt, dass das Produkt

**Elektronische Steuerung 230V für Flügeltoröffner**

den Bestimmungen der Richtlinien R&TTE 99/5/EC,  
 EMC 2004/108/EC, LVD 2006/95/EC entspricht.

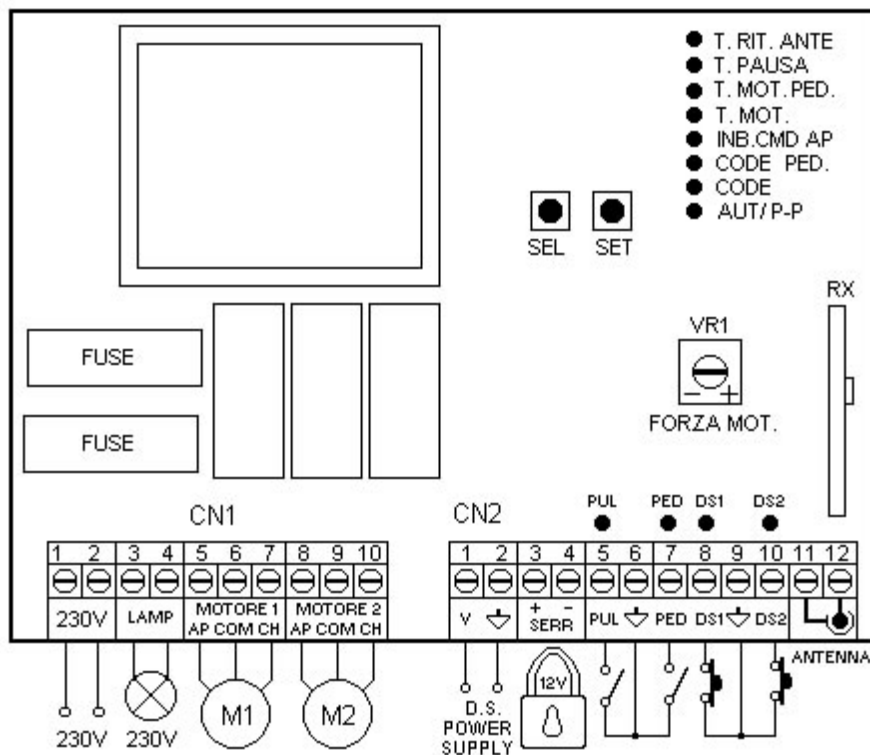


Batterierückgabe:

Endnutzer sind gesetzlich verpflichtet, Altbatterien einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen (§11 BattG). Die im Handsender verwendete Batterie kann nach Gebrauch an der jeweiligen Verkaufsstelle zur Entsorgung zurückgegeben werden.

# ANLEITUNG

## Steuerung 230V für Flügeltoröffner



**Einphasige, elektronische Steuerung für die Automatisierung von Flügeltoren mit eingebautem Funkempfänger**

Technische Daten der Steuerung:

Stromversorgung: 230 VAC, 50-60Hz, 1600W

Ausgang Blinklicht: 230 VAC, 500W max.

Ausgänge Motoren: 230 VAC, 500W max.

Ausgang Elektroschloss: 12 VDC, 15W max.

Stromversorgung Lichtschranke: 24 VAC, 3W

Sicherungen und Befehle: 24V Gleichstrom

Betriebstemperatur: >-10°C ~ <+70°C

Funkempfänger: 433,92 MHz

Senderoption: Rolling Code

Maximale TX-Codes im Speicher: 150

Gehäuseabmessungen: 190 x 140 x 70mm

Schutzgrad: IP56

### Anschlüsse der Klemmleiste CN1:

- 1: Eingang Leitung 230 VAC (Phase): **blau**
- 2: Eingang Leitung 230 VAC (Neutral): **braun**
- 3: Ausgang Blinklicht 230 VAC (Neutral)
- 4: Ausgang Blinklicht 230 VAC (Phase)
- 5: Ausgang Motor 1 Öffnung: **braun**
- 6: Ausgang Motor 1 Gemeinsam: **blau**
- 7: Ausgang Motor 1 Schließung: **schwarz**
- 8: Ausgang Motor 2 Öffnung: **braun**
- 9: Ausgang Motor 2 Gemeinsam: **blau**
- 10: Ausgang Motor 2 Schließung: **schwarz**

### Anschlüsse der Klemmleiste CN2:

- 1: Steuerung und Versorgung der Lichtschranke (24 VAC)
- 2: Steuerung und Versorgung der Lichtschranke (GND)
- 3: Ausgang Elektroschloss 12 VDC, 15W (+12V)
- 4: Ausgang Elektroschloss 12 VDC, 15W (GND)
- 5: Eingang PUL Taster Öffnen / Schließen (NO)
- 6: Eingang GND Gemeinsam
- 7: Eingang PUL PED Taster Fußgängerdurchgang (NO)
- 8: Eingang DS1 Sicherheitsvorrichtung: **Lichtschranke (braun)**
- 9: Eingang: **Lichtschranke (blau)**
- 10: Eingang DS2 Sicherheitsvorrichtung (NC)
- Brücke zwischen 9 + 10, falls kein 2. Lichtschrankenpaar angeschlossen wird.**
- 11: Eingang Masse Antenne
- 12: Eingang warmer Pol Antenne

## Einstellbare Funktionen der Steuerung:

### 1. Betriebsarten:

Verwendung mit Funksteuerung oder mit Taster:

#### Automatischer Betrieb:

- Erster Impuls: Öffnen
- Zweiter Impuls: Schließen
- Impuls vor Ablauf der Motorlaufzeit: Bewegungsumkehr

#### Schrittweise Steuerung:

- Erster Impuls: Öffnen
- Zweiter Impuls: Schließen
- Impuls vor Ablauf der Motorlaufzeit: Stop
- Nächster Impuls: Bewegungsumkehr

### 1. Automatisches Schließen:

Die Steuerung erlaubt das automatische Schließen des Tores, ohne dass hierfür zusätzliche Befehle ausgesendet werden müssen. Die Auswahl dieser Betriebsart ist in dem Abschnitt bezüglich der Programmierung der Pausenzeit (T. PAUSA.) beschrieben.

### 2. Fußgängerdurchgang:

Der Motor 1 kann alleine während der programmierten Zeiten angesteuert werden (über Funksteuerung oder Taster).

### 3. Lichtschranke / Sicherheitsvorrichtung:

Die Steuerung bedarf zwingend der Verwendung von Fotozellen, die an den entsprechenden Eingängen angeschlossen sind. Sind keine Fotozellen angeschlossen, wird die Steuerung nicht zum Betrieb freigegeben (in Übereinstimmung mit der Richtlinie EN 12453.).

#### Lichtschrankenfunktion - Anschluss 1 Lichtschranke:

Ein Ansprechen der Lichtschranke während des Öffnungsvorganges wird nicht berücksichtigt, während des Schließvorganges jedoch bewirkt es eine Bewegungsumkehr.

#### Lichtschrankenfunktion - Anschluss 2 Lichtschranke:

Ein Ansprechen der Lichtschranke während der Öffnungsphase bewirkt ein momentanes Anhalten des Tores. Sobald die Ursache der Störung beseitigt ist, setzt die Steuerung den Öffnungsvorgang fort. Ein Ansprechen während des Schließvorganges bewirkt eine Bewegungsumkehr.

### 4. Anfängliche Beschleunigung und Einstellung der Motorkraft:

Die elektronische Steuerung verfügt über vollständig mikroprozessorgesteuerte Funktionen zur anfänglichen Beschleunigung sowie zur Einstellung der Motorkraft. Die anfängliche Beschleunigung dient dazu, den Motor während der Anfangsphase der Bewegung zu unterstützen. Hierbei wird der Motor 2 Sek. lang mit maximaler Leistung versorgt, auch wenn die Funktion bezüglich der Regulierung der Motorkraft eingeschaltet ist. Mit Hilfe der Regulierung der Motorkraft soll ein korrekter Lauf der Automatik erzielt werden. Im Fall eines Hindernisses soll sie jedoch stoppen, ohne dabei Schäden an Personen oder Gegenständen zu verursachen.

### 5. Verlangsamung (Soft Start / Soft Stop):

Die Verlangsamungsfunktion des Motors wird bei Toren verwendet um zu verhindern, dass die Torflügel am Ende des Öffnungs- oder Schließvorganges mit hoher Geschwindigkeit anschlagen. Während der Programmierung der Motorlaufzeit erlaubt die Steuerung auch die Programmierung der Verlangsamung an den gewünschten Stellen (vor dem vollständigen Öffnen oder Schließen).

### 6. Funktionsweise des Blinklichts:

Die Steuerung verfügt über einen Ausgang zur Steuerung eines Blinklichts mit 230 VAC. Seine Funktion ist durch die Motorbewegung sowie die Funktion der automatischen Schließung bedingt, die - falls aktiviert - das Blinklicht auch während der Pausenzeit einschaltet.

### 7. Betrieb mit TIMER:

Anstelle des Tasters Öffnen / Schließen (PUL) kann ein Timer an die Steuerung angeschlossen werden. Beispiel:  
8.00 Uhr - Der Timer schließt den Kontakt und die Steuerung gibt den Befehl zum Öffnen. 18.00 Uhr - Der Timer öffnet den Kontakt und die Steuerung steuert den Schließvorgang. Während des Zeitintervalls 8.00 - 18.00 Uhr deaktiviert die Steuerung nach Abschluss des Öffnungsvorganges das Blinklicht, den automatischen Schließvorgang sowie die Funkbefehle.

## Hauptmenü:

Im Hauptmenü können die wichtigsten Funktionen programmiert werden:

#### Taste SEL (Auswählen):

Wählen Sie die Art der zu speichernden Funktion aus: Die Auswahl wird durch das Blinken der LED angezeigt. Die gewünschte Funktion kann durch mehrmaliges Drücken der Taste ausgewählt werden. Die Auswahl bleibt 10 Sek. lang aktiv und wird durch die blinkende LED angezeigt. Nach Ablauf dieser Zeit kehrt die Steuerung in ihren ursprünglichen Zustand zurück.

#### Taste SET (Bestätigen):

Sie erlaubt die Programmierung der Information je nach Art der mittels der Taste SEL ausgewählten Funktion. WICHTIG: Die Funktion der Taste SET kann auch von der Funksteuerung übernommen werden, wenn diese zuvor entsprechend programmiert wurde (LED CODE ein).

Hauptmenü		
Referenz-LED	LED aus	LED ein
1) AUT / P-P	Automatisch	Schrittweise
2) CODE	Kein Code	Code eingegeben
3) CODE PED.	Kein Code	Code eingegeben
4) INB. CMD AP	Ausgeschaltet	Eingeschaltet
5) T. MOT.	Motorlaufzeit 30 Sek.	Programmierte Dauer
6) T. MOT. PED.	Motorlaufzeit Fußgänger 10 Sek.	Programmierte Dauer
7) T. PAUSA	Ohne automatisches Schließen	Mit automatischem Schließen
8) T. RIT. ANTE	Ohne Flügelverzögerung	Programmierte Dauer

#### 1) Betrieb AUTOMATISCH / SCHRITTWEISE:

Werkseitig ist die Betriebslogik „Automatisch“ eingestellt (LED AUT / P-P aus). Zum Umschalten auf „Schrittweise“ (LED AUT / P-P ein) verfahren Sie wie folgt: Drücken Sie die Taste SEL, bis die LED AUT / P-P leuchtet und betätigen Sie dann die Taste SET. Daraufhin schaltet die LED AUT / P-P auf Dauerlicht. Wiederholen Sie den Vorgang, um die vorherige Konfiguration wiederherzustellen.

#### 2) CODE (Programmierung der Funksteuerung):

Die Steuerung erlaubt die Speicherung von bis zu 150 Funksteuerungen (Codes):



#### Programmierung:

Drücken Sie die Taste SEL, bis die LED CODE blinkt und sofort die gewählte Taste der Fernbedienung. Wenn die LED CODE auf Dauerlicht umschaltet, ist die Programmierung abgeschlossen. Sind alle 150 Speicherplätze belegt, beginnen bei Wiederholung des Programmiervorganges alle LEDs bzgl. der Programmierung zu blinken und zeigen so an, dass keine weiteren Codes gespeichert werden können.

#### Löschung:

Alle gespeicherten Codes werden wie nachfolgend beschrieben gelöscht: Drücken Sie SEL, bis die LED CODE zu blinken beginnt. Betätigen Sie nun SET. Die LED CODE schaltet sich aus und der Vorgang ist abgeschlossen.

#### 3) CODE PED. (Programmierung der Funksteuerung für Fußgängerdurchgang / Öffnung nur ein Torflügel):

Verwenden Sie für die Fußgängeröffnung eine andere Taste der Fernbedienung. Nach Programmieren der Fernbedienung unter Punkt 2) erst einmal einen Gesamtzyklus (Öffnen / Schließen) des Tores durchführen. Der Programmier- und Löschvorgang erfolgt analog zu dem oben beschriebenen Vorgang, jedoch für die LED CODE PED.

#### 4) INB. CMD AP (Betrieb mit Schleifen-Detektor: Unterdrückung der Befehle):

Mit dieser Funktion können bei Verwendung eines Schleifen-Detektors die Befehle während der Öffnungs- und Pausenzeit unterdrückt werden. Während des Öffnungsvorganges oder der Pausenphase ignoriert die Steuerung sämtliche vom Schleifen-Detektor bei jedem Durchgang erteilten Befehle. Bei der Standardkonfiguration ist diese Funktion abgeschaltet. Aktivierung: Drücken Sie SEL, bis die LED INB. CMD AP blinkt und bestätigen mit SET. Die LED INB. CMD AP schaltet auf Dauerlicht. Wiederholen Sie den Vorgang, um die vorherige Konfiguration wiederherzustellen.

#### 5) T. MOT. und VERLANGSAMUNG (Programmierung der Motorbetriebszeit 4 Minuten max.):

Die Steuerung wird vom Hersteller mit einer vordefinierten Motorbetriebszeit von 30 Sek. und ohne Verlangsamung geliefert. Soll die Motorbetriebszeit verändert werden, muss die Programmierung *bei geschlossenem Tor* folgendermaßen durchgeführt werden: Drücken Sie SEL, bis die LED T. MOT. blinkt und bestätigen Sie mit SET. Der Motor 1 startet daraufhin den Öffnungszyklus. Bei Erreichen des gewünschten Anfangspunktes für die Verlangsamung drücken Sie erneut SET. Gleichzeitig führt der Motor die Verlangsamung bis zur gewünschten Position aus. Drücken Sie erneut SET, um den Öffnungszyklus abzuschließen. Anschließend beginnt die LED T. MOT. schnell zu blinken. Wiederholen Sie den Vorgang zur Programmierung des Motors 2. Wurden die Motorlaufzeiten für die Öffnungsphase programmiert, beginnt die LED T. MOT. schnell zu blinken. Wiederholen Sie dieselben Vorgänge für die Schließphase. Soll die Steuerung keine Verlangsamung durchführen, drücken Sie während der Programmierung bei Beendigung des Öffnungs- und Schließzyklusses die Taste SET zweimal statt nur einmal.

#### 6) T. MOT. PED. (Programmierung der Motorbetriebszeit für Fußgängerdurchgang 4 Minuten max.):

Die Steuerung wird vom Hersteller mit einer vordefinierten Betriebszeit des Motors 1 (Fußgängerdurchgang) von 10 Sek. und ohne Verlangsamung geliefert (Tor 1 öffnet sich nur teilweise). Soll die Motorbetriebszeit verändert werden, muss die Programmierung *bei geschlossenem Tor* folgendermaßen durchgeführt werden: Drücken Sie SEL, bis die

LED T. MOT. PED. blinkt und bestätigen mit SET. Der Motor 1 startet daraufhin den Öffnungszyklus. Bei Erreichen des gewünschten Anfangspunktes für die Verlangsamung drücken Sie erneut SET. Motor 1 führt die Verlangsamung bis zur gewünschten Position aus. Drücken Sie nun erneut die Taste SET, um den Öffnungszyklus abzuschließen. Anschließend beginnt die LED T. MOT. PED. schnell zu blinken. Gehen Sie analog für die Schließphase vor. Soll die Steuerung keine Verlangsamung durchführen, drücken Sie während der Programmierung bei Beendigung des Öffnungs- und Schließzyklusses die Taste SET zweimal statt nur einmal.

#### 7) T. PAUSA (Programmierung der Dauer des automatischen Schließvorganges 4 Minuten max.):

Bei Erhalt der Steuerung vom Hersteller ist die Funktion der automatischen Schließung deaktiviert. Zum Aktivieren verfahren Sie wie folgt: Drücken Sie SEL, bis die LED T. PAUSA blinkt und bestätigen mit SET. Warten Sie nun genau so lange, wie die von Ihnen gewünschte Zeit sein soll und drücken dann erneut die Taste SET. Die Dauer des automatischen Schließvorganges ist nun gespeichert und die LED T. PAUSA schaltet sich dauerhaft ein. Soll der Anfangszustand wiederhergestellt werden (ohne automatische Schließung), wählen Sie die LED T. PAUSA. aus und betätigen anschließend zweimal die Taste SET in einem Abstand von 2 Sek. Daraufhin erlischt die LED und der Vorgang ist abgeschlossen.

#### 8) T. RIT. ANTE (Programmierung der Flügelverzögerung 15 Sekunden max.):

Bei Erhalt der Steuerung vom Hersteller ist keine Öffnungs- oder Schließverzögerung für die Torflügel eingestellt. Soll eine Verzögerungszeit für die Flügel, d.h. sollen sich beide Torflügel zeitversetzt bewegen, ist die Programmierung *bei geschlossenem Tor* folgendermaßen: Drücken Sie die Taste SEL, bis die LED T. RIT. ANTE blinkt und bestätigen mit SET. Warten Sie dann genau so lange, wie die von Ihnen gewünschte Verzögerungszeit sein soll und drücken Sie dann erneut die Taste SET. Hierdurch wird die Öffnungsverzögerung für die Torflügel fest auf 2 Sek. und die Schließverzögerung auf die programmierte Zeit festgelegt. Die LED T. RIT. ANTE leuchtet dauerhaft.

Soll der Anfangszustand wiederhergestellt werden (ohne Verzögerung der Torflügel), wählen Sie die LED T. RIT. ANTE aus und betätigen Sie anschließend zweimal die Taste SET in einem Abstand von 2 Sek. Daraufhin erlischt die LED und der Vorgang ist abgeschlossen.

#### Erweitertes Menü:

Zusätzlich zum Hauptmenü können im erweiterten Menü weitere Funktionen gewählt werden. Zur Aktivierung verfahren Sie wie folgt: Drücken Sie die Taste SET ununterbrochen 5 Sek. lang. Nach Ablauf dieser Zeit blinken die LED T. PAUSA und die LED T. RIT. ANTE abwechselnd. Sie haben nun 30 Sek. Zeit, um die Funktionen des erweiterten Menüs mit Hilfe der Tasten SEL und SET auszuwählen. Nach weiteren 30 Sek. kehrt die Steuerung dann zum Hauptmenü zurück.

Erweitertes Menü		
Referenz-LED	LED aus	LED ein
1) AUT / P-P	PGM auf Distanz = OFF	PGM auf Distanz = ON
2) CODE	Prüfung der Fotozellen = ON	Prüfung der Fotozellen = OFF
3) CODE PED.	Druckprüfung = OFF	Druckprüfung = ON
4) INB. CMD AP	Öffnungsstoß = OFF	Öffnungsstoß = ON
5) T. MOT.	Schließstoß = OFF	Schließstoß = ON
6) T. MOT. PED.	Sicherheitsvorrichtung 2	Eingang für Sperre
7) T. PAUSA	Wechselnd ON / OFF	
8) T. RIT. ANTE	Wechselnd ON / OFF	

#### 1) AUT / P-P (Programmierung der Funksteuerung auf Distanz):

Die Steuerung erlaubt die Programmierung des Übertragungscode, ohne dass hierbei die Taste SEL der Steuerung direkt betätigt wird. Stattdessen wird der Vorgang aus der Distanz durchgeführt.

Verfahren Sie zur Programmierung des Übertragungscode aus der Entfernung wie folgt: Senden Sie den Code einer zuvor gespeicherten Funksteuerung für einen Zeitraum von mehr als 10 Sek. kontinuierlich aus. Dabei stellt sich die Steuerung auf den Programmiermodus um, wie zuvor für die LED CODE im Hauptmenü beschrieben wurde.

Bei Lieferung ist die Steuerung vom Hersteller so konfiguriert, dass die Funktion Programmierung des Übertragungscode auf Distanz abgeschaltet ist. Zur Aktivierung der Funktion verfahren Sie wie folgt: Stellen Sie sicher, dass das erweiterte Menü aktiviert ist (angezeigt durch das abwechselnde Blinken der LED T. PAUSA und der LED T. RIT. ANTE). Drücken Sie die Taste SEL, bis die LED AUT / P-P blinkt und betätigen Sie dann die Taste SET. Daraufhin schaltet die LED AUT / P-P auf Dauerlicht und der Programmiervorgang ist abgeschlossen. Wiederholen Sie den Vorgang, um die vorherige Konfiguration wiederherzustellen.

#### 2) CODE (Prüfung der Fotozellen):

Bei Erhalt der Steuerung vom Hersteller ist die Fotozellenüberprüfung deaktiviert. Sollten Sie die Funktion aktivieren wollen (in Übereinstimmung mit der Richtlinie EN 12453), gehen Sie bitte folgendermaßen vor: Überprüfen Sie, dass das erweiterte Menü aktiviert ist (angezeigt durch das abwechselnde Blinken der LED T. PAUSA und der LED T. RIT. ANTE). Drücken Sie dann die Taste SEL, bis die LED CODE blinkt und betätigen Sie dann die Taste SET. Zur selben Zeit schaltet die LED CODE auf Dauerlicht und der Programmiervorgang ist abgeschlossen. Die Fotozellen werden nun überprüft. Die Steuerung ist dann nicht zum Betrieb freigegeben, wenn nicht 2 Paar Fotozellen angeschlossen sind. (Die Eingänge DS1 und DS2 müssen überbrückt werden, wenn sie nicht verwendet werden.) Wiederholen Sie den Vorgang, um die vorherige Konfiguration wiederherzustellen.

#### 3) CODE PED. (Druckprüfung von Hydraulikmotoren):

Bei Lieferung ist diese Funktion deaktiviert. Zum Aktivieren gehen Sie wie folgt vor: Stellen Sie sicher, dass das erweiterte Menü aktiviert ist (angezeigt durch das abwechselnde Blinken der LED T. PAUSA und der LED T. RIT. ANTE). Drücken Sie die Taste SEL, bis die LED CODE PED. blinkt und betätigen Sie dann die Taste SET. Daraufhin schaltet die

LED CODE PED. auf Dauerlicht und der Programmiervorgang ist abgeschlossen. Die Steuerung sendet nun alle 2 Stunden 2 Sek. lang einen Schließbefehl an den Motor. Wiederholen Sie den Vorgang, um die vorherige Konfiguration wiederherzustellen.

#### 4) INB. CMD AP (Wiederstoß):

Nur bei Verwendung Elektroschloss: Wenn der Befehl zum Öffnen gegeben wird, drücken die Torflügel eine Sekunde lang gegen den Endanschlag (Schließen), so dass die Entriegelung des Elektroschlusses unterstützt wird und gestattet demzufolge die korrekte Durchführung der Öffnungsphase. Die Steuerung sendet hierbei vor Beginn der Öffnungsphase 2 Sek. lang einen Schließbefehl aus. Bei Erhalt der Steuerung vom Hersteller ist die Funktion des Wiederstoßes deaktiviert. Zum Einschalten der Funktion gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor: Stellen Sie sicher, dass das erweiterte Menü aktiviert ist (angezeigt durch das abwechselnde Blinken der LED T. PAUSA und der LED T. RIT. ANTE). Drücken Sie die Taste SEL, bis die LED INB. CMD AP blinkt und betätigen Sie dann die Taste SET. Daraufhin schaltet die LED INB. CMD AP auf Dauerlicht und der Programmiervorgang ist abgeschlossen. Hierdurch wird die Entriegelung des Schlosses unterstützt und demzufolge die korrekte Durchführung der Öffnungsphase gestattet. Die Steuerung sendet hierbei vor Beginn der Öffnungsphase 2 Sek. lang einen Schließbefehl aus. Wiederholen Sie den Vorgang, um die vorherige Konfiguration wiederherzustellen.

#### 5) T. MOT. (Schließstoß):

Nur bei Verwendung Elektroschloss: Die Motoren werden für 1 Sek. auf volle Geschwindigkeit aktiviert, um das Einhängen des Elektroschlusses zu erleichtern. Bei Erhalt der Steuerung vom Hersteller ist die Funktion des Schließstoßes deaktiviert. Zum Einschalten der Funktion gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor: Stellen Sie sicher, dass das erweiterte Menü aktiviert ist (angezeigt durch das abwechselnde Blinken der LED T. PAUSA und der LED T. RIT. ANTE). Drücken Sie die Taste SEL, bis die LED T. MOT. blinkt und betätigen Sie dann die Taste SET. Daraufhin schaltet die LED T. MOT. auf Dauerlicht und der Programmiervorgang ist abgeschlossen. Findet eine Verlangsamung während des Schließvorganges statt, zieht die Steuerung nun (nach Abschluss des verlangsamten Schließvorganges) 1 Sek. mit maximaler Leistung vor, so dass der eventuell durch ein installiertes Schloss gegebene Widerstand überwunden wird. Wiederholen Sie den Vorgang, um die vorherige Konfiguration wiederherzustellen.

#### 6) T. MOT. PED. (Sicherheitsvorrichtung 2 / Sperre):

Die Steuereinheit wird werkseitig mit deaktivierter Funktion Eingang für Sperre geliefert. Soll diese Funktion aktiviert werden, ist wie folgt vorzugehen: Vergewissern Sie sich in erster Linie, das erweiterte Menü aktiviert zu haben (angezeigt durch abwechselndes Blinken der LED T. PAUSA und der LED T. RIT. ANTE). Wählen Sie nun über die Taste SEL die LED T. MOT. PED. und drücken Sie dann die Taste SET. Im gleichen Moment schaltet die LED T. MOT. PED. auf Dauerlicht und die Programmierung ist abgeschlossen. Auf diese Weise schaltet die Steuereinheit von der vorgesehenen Funktion „Sicherheitsvorrichtung 2“ (CN2 Nr. 9-10) auf „Eingang für Sicherheitssperre“ mit nachfolgender Funktionsweise um: Der Eingriff in jede beliebige Funktionsphase der Steuereinheit bewirkt eine sofortige Sperre der Bewegung. Ein weiterer Befehl für die Bewegung ist jedoch immer gültig, vorausgesetzt, der Eingang Sperre wurde

deaktiviert. Auf jeden Fall erfolgt die Schließungsphase der Automation durch ein 5-sekundiges Vorblinken.

**Reset:**

Soll die Steuerung wieder auf die Werkskonfiguration zurückgesetzt werden, drücken Sie die Tasten SEL und SET gleichzeitig. Daraufhin schalten sich alle roten Anzeige-LEDs gleichzeitig ein und kurz darauf wieder aus.

**Diagnose:**

**Prüfung der Fotozellen:**

Die Steuerung ist für den Anschluss von Sicherheitsvorrichtungen vorgerüstet, welche den im Punkt 5.1.1.6 der Richtlinie EN 12453 aufgeführten Bestimmungen entsprechen. Bei jedem Bedienungszyklus wird der Betrieb der angeschlossenen Fotozellen überprüft. Sollten die Fotozellen nicht angeschlossen sein bzw. nicht funktionieren, lässt die Steuerung die Bewegung des Tores nicht zu und zeigt den negativen Testausgang visuell durch gleichzeitiges Blinken aller Anzeige-LEDs an. Sobald der ordnungsgemäße Betrieb der Fotozellen wiederhergestellt ist, steht die Steuerung zur normalen Benutzung bereit. So ist eine Überwachung zum Schutz vor Störungen entsprechend der Kategorie 2 der EN 954-1 gewährleistet.

**Überprüfung des Inputs an Befehlen:**

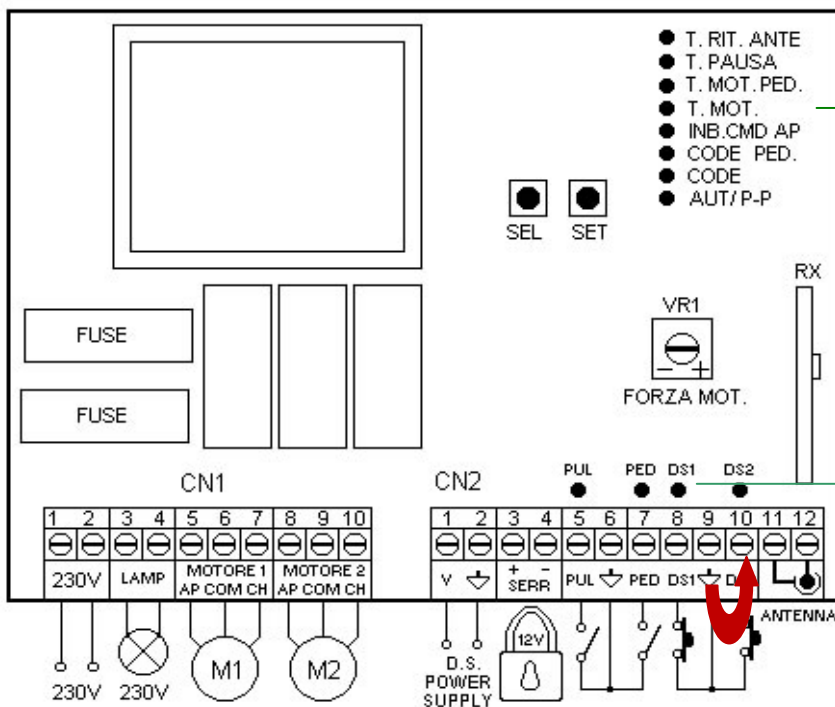
Für jeden Niederspannungs-Befehlseingang verfügt die Steuerung über eine Anzeige-LED, so dass eine schnelle Überprüfung des Zustandes möglich ist.

**Betriebslogik:**

LED ein: Eingang geschlossen, LED aus: Eingang geöffnet

## KURZANLEITUNG

### Steuerung (für Neuinstallation)



Programmier-Dioden: leuchten, wenn die jeweilige Funktion einprogrammiert ist, blinken während des Programmierens.

Monitor-Dioden: zeigen Anschlüsse an:  
 PUL = Wandtaster 2 Flügel öffnen  
 PED = Wandtaster 1 Flügel öffnet (Fußgänger)  
 DS1 = Lichtschranke 1  
 DS2 = Lichtschranke 2

## Anschlüsse:

### CN1:

1 + 2: 230V Stromversorgung  
3 + 4: Blinklampe (optional, nicht im Lieferumfang)  
5 + 6 + 7: Motor 1 (Kabel braun/blau/schwarz)  
8 + 9 + 10: Motor 2 (Kabel braun/blau/schwarz)

### CN2:

1: Lichtschanke DV  
2: Lichtschanke 12V / 24V  
3 + 4: Elektroschloss (optional, nicht im Lieferumfang)  
5 + 6 + 7: Anschluss für Schlüsselschalter oder Wandtaster (optional, nicht im Lieferumfang)  
8 + 9: Anschluss Lichtschanke COM + NC  
**9 + 10: Falls kein 2. Paar Lichtschanken verwendet wird (EN 12453), muss eine Kabelbrücke zwischen 9 + 10 gelegt werden!**

## Überprüfung der Anschlüsse:

- Dioden DS1 und DS2 müssen beide leuchten.
- Der Motor, der zuerst öffnen soll, muss an M1 angeschlossen werden. Ansonsten Motorkabel M1 und M2 tauschen.
- Bewegen sich die Motoren in der „falschen“ Richtung, z.B. Schließen anstatt Öffnen, tauschen Sie jeweils die Motorkabel AP und CH (braun und schwarz).

## „Empfohlene“ Programmierschritte:

Beginnen Sie alle Programmierschritte immer *mit geschlossenem Tor*.

### 1. Funkfernsteuerungen einlernen LED CODE:

Taste SEL drücken, bis die LED CODE blinkt und sofort die Taste der Fernbedienung: LED CODE bleibt dauernd an.

### 2. Kraft einstellen mit Trimmer VR1:

Werkseitig ist die Kraft auf maximal eingestellt. Diese kann durch Ausprobieren dem tatsächlichen Torgewicht angepasst werden.

### 3. Programmierung Soft Stop T. MOT. (ist notwendig zur Endlageneinstellung):

Tor schließen

Taste SEL drücken, bis die LED T. MOT. Blinkt und mit SET bestätigen.

Motor 1 startet Öffnungszyklus. Bei Erreichen des gewünschten Soft Stop-Punktes SET drücken. Motor fährt langsam weiter. SET drücken und Öffnungszyklus ist beendet. Die LED T. MOT. blinkt schnell.

Für Motor 2 wiederholen. Die LED T. MOT. blinkt schnell. Für Schließphase beider Motoren wiederholen.

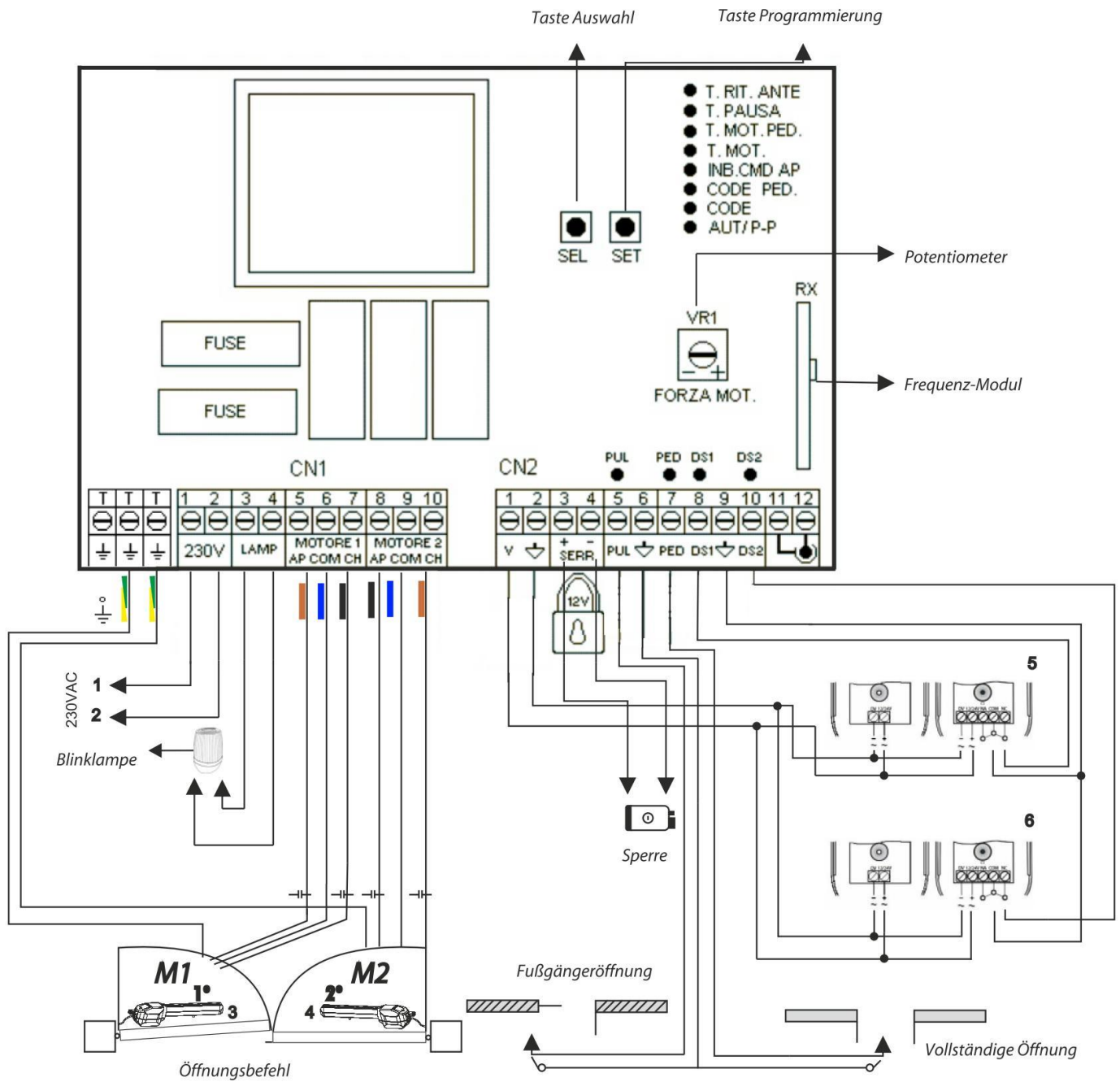
### 4. Flügelverzögerung T. RIT. ANTE: Beide Torflügel bewegen sich zeitversetzt bis max. 15 Sekunden:

Tor schließen

Taste SEL drücken, bis die LED T. RIT. ANTE blinkt und mit SET bestätigen.

Warten Sie dann genau so lange, wie die von Ihnen gewünschte Verzögerungszeit sein soll und drücken Sie dann erneut die Taste SET. Hierdurch wird die Öffnungsverzögerung für die Torflügel fest auf 2 Sek. und die Schließverzögerung auf die programmierte Zeit festgelegt. Die LED T. RIT. ANTE leuchtet dauerhaft.

# Verbindungsschema der Steuerung MC2



**Hinweis:**

Motorlafrichtung ändern durch Tauschen des schwarzen mit dem braunen Kabel

⊖ ⊕  
Kondensator

	1	2	3	4	5	6
Beschreibung	Phase	Neutral	Motor 1	Motor 2	Interne Fotozellen	Externe Fotozellen