

## ELEKTRONISCHE STEUEREINHEIT MC21

Elektronische Steuereinheit, einphasig, zur Automatisierung von Flügel- und Schiebetoren mit integriertem Funkempfänger.

### TECHNISCHE MERKMALE:

- Stromversorgung : 230 VAC 50/60 Hz 1600 W max.
- Ausgang Blinklicht : 230 VAC 500 W max.
- Ausgänge Motoren : 230 VAC 500 W max.
- Ausgang Elektroschloss : 12 VDC 15 W max.
- Speisung der Fotozellen : 24 VAC 5 W max.
- Ausgang Kontrollleuchte : 24 VDC 4 W max.
- Sicherungen und Steuerungen bei NS : 24 VCC
- Betriebstemperatur : -10 ÷ 55 °C
- Funkempfänger : 433.92Mhz
- Sender : 12-18 Bit oder Rolling Code
- Speicherbare TX-Codes max. : 120 (CODE oder PED-CODE)
- Gehäuseabmessung : 240x185x110 mm
- Schutzgrad : IP 65

### ANSCHLÜSSE DER KLEMMLEISTE:

#### CN1:

- 1 : Erdung
- 2 : Erdung
- 3 : Erdung

#### CN2:

- 1 : Eingang 230 VAC-Leitung (Phase)
- 2 : Eingang 230 VAC-Leitung (Nullleiter)
- 3 : Ausgang 230 VAC-Blinklicht (Nullleiter)
- 4 : Ausgang 230 VAC-Blinklicht (Phase)
- 5 : Ausgang Motor 1 „öffnen“
- 6 : Ausgang Motor 1 „allgemein“
- 7 : Ausgang Motor 1 „schließen“
- 8 : Ausgang Motor 2 „öffnen“
- 9 : Ausgang Motor 2 „allgemein“
- 10 : Ausgang Motor 2 „schließen“

#### CN3 :

- 1 : Ausgang 12 VDC 15 W (+12 V) Elektroschloss
- 2 : Ausgang 12 VDC 15 W (GND) Elektroschloss
- 3 : Steuerung und Speisung der Fotozellen (24 VAC 5 W)
- 4 : Steuerung und Speisung der Fotozellen (GND)
- 5 : Ausgang +24 VDC 4 W Kontrollleuchte
- 6 : Ausgang Kontrollleuchte (GND)
- 7 : Eingang Befehlstaste „Öffnen/Schließen“ (NA)
- 8 : Eingang Befehlstaste „Fußgänger/Einzelflügel/Schließen“ (NA)
- 9 : Eingang GND „allgemein“
- 10: Eingang Sperrung (NC)
- 11: Eingang Sicherheitsvorrichtung 1 (NC)
- 12: Eingang GND „allgemein“
- 13: Eingang Sicherheitsvorrichtung 2 (NC)
- 14: Eingang Endschalter „Öffnen“ (NC)
- 15: Eingang GND „allgemein“
- 16: Eingang Endschalter „Schließen“ (NC)
- 17: Eingang Antennenmasse
- 18: Eingang heißer Pol Antenne.

### FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN:

#### Automatikbetrieb:

Die Verwendung der Funksteuerung (LED CODE eingeschaltet) und des Tastengerätes (PUL) in Niederspannungsschaltung zur Aktivierung der Tore bewirkt folgenden Betrieb:

Der erste Impuls gibt den Befehl zur Öffnung bis zum Ablauf des Motorintervalls oder bis zum Endschalter. Der zweite Impuls steuert das Schließen des Tores. Wenn vor Ablauf des Intervalls oder dem Erreichen eines der beiden Endschalter ein Impuls gesendet wird, führt die Steuereinheit sowohl in der Öffnungs- als auch in der Schließphase eine **Richtungswendung** des Motors durch.

#### Schrittbetrieb:

Die Verwendung der Funksteuerung (LED CODE eingeschaltet) und des Tastengerätes (PUL) in Niederspannungsschaltung zur Aktivierung der Tore bewirkt folgenden Betrieb:

Der erste Impuls gibt den Befehl zur Öffnung bis zum Ablauf des Motorintervalls oder bis zum Endschalter. Der zweite Impuls steuert das Schließen des Tores. Wenn vor Ablauf des Intervalls oder dem Erreichen eines der beiden Endschalter ein Impuls gesendet wird, **stoppt** die Steuereinheit den Motor sowohl in der Öffnungs- als auch in der Schließphase. Die weitere Befehlseingabe legt die Wiederaufnahme des Motorbetriebs in entgegengesetzter Richtung fest.

#### Automatisches Schließen:

Die Steuereinheit ermöglicht ein automatisches Schließen des Tores, ohne dass hierzu weitere Befehle eingegeben werden müssen.

Diese Funktionsweise wird im Abschnitt „Programmierung der Pause“ beschrieben.

#### Durchgang für Fußgänger:

Die Steuereinheit ermöglicht für den programmierten Zeitraum (LED T.MOT.PED) einzig die Steuerung von Motor 1 – sowohl über die Funksteuerung (LED CODE PED ein) als auch über das Tastengerät (PED).

#### Eingang Blockung :

Über die Zentrale kann der Anschluss eines Schaltknopfes (NC) zur Blockung erfolgen. Dessen Aktivierung verursacht in jeder Betriebsphase der Zentrale den augenblicklichen Stillstand der Bewegung. Ein weiterer Bewegungsbefehl ist nur nach der Deaktivierung des Eingangs Blockung gültig, wobei die Zentrale in jedem Fall die Öffnungsphase der Automation vornimmt. Dieser Eingang muss bei Nichtgebrauch überbrückt werden.

#### Sicherheitsvorrichtung 1:

Die Steuereinheit ermöglicht die Versorgung und den Anschluss von Fotozellen nach Norm EN 12453.

Die Aktivierung wird in der Öffnungsphase nicht berücksichtigt, in der Schließphase bewirkt sie jedoch eine Umkehr der Bewegungsrichtung.

Für den Betrieb der Steuereinheit sind die an den entsprechenden Eingängen angeschlossenen Fotozellen zwingend erforderlich, da der Betrieb der Steuereinheit sonst nicht freigegeben wird.

#### Sicherheitsvorrichtung 2:

Die Steuereinheit ermöglicht die Versorgung und den Anschluss von Fotozellen nach Norm EN 12453.

Die Aktivierung in der Öffnungsphase bewirkt den vorübergehenden Stillstand des Tores. Nach der Freigabe der Steuereinheit wird der Öffnungsvorgang fortgesetzt. Die Aktivierung in der Schließphase bewirkt eine Umkehr der Bewegungsrichtung.

Für den Betrieb der Steuereinheit sind die an den entsprechenden Eingängen angeschlossenen Fotozellen zwingend erforderlich, da der Betrieb der Steuereinheit sonst nicht freigegeben wird.

#### Endschalter „Öffnen/Schließen“:

Die Steuereinheit ermöglicht den Anschluss von zwei Endschaltern „Öffnen/Schließen“ (NC). Die Aktivierung in den verschiedenen Funktionsphasen bewirkt einen sofortigen Stillstand der Motoren 1 und 2.

Den Eingang bei Nichtverwendung überbrücken.

### Anlassmoment und Einstellung der Motorleistung:

Die elektronische Steuereinheit verfügt über Funktionen in Bezug auf den Anlassmoment und die Einstellung der Motorleistung, die gänzlich über den Mikroprozessor gesteuert werden.

Das Anlaufmoment dient dazu, den Motor in der Anlaufphase zu unterstützen, indem er für 2 Sekunden auf Höchstleistung gebracht wird, und zwar auch dann, wenn die Einstellung der Motorleistung aktiviert ist.

Die Einstellung der Motorleistung dient zur Erzielung eines korrekten Bewegungsablaufs der Automatisierung, damit sie bei etwaigen Hindernissen auf Sperrung schaltet und somit Schäden an Personen oder Sachen verhindert.

### Verzögerung:

Die Verzögerungs-Funktion der Motoren wird für Tore verwendet, um während der Öffnungs- und Schließphase einen Aufprall der Torflügels durch eine übermäßige Geschwindigkeit zu vermeiden.

Die Steuereinheit ermöglicht während der Programmierung des Motorintervalls auch die Programmierung der Verzögerung an den gewünschten Stellen (vor dem gänzlichen Öffnen bzw. Schließen).

### Kontrollleuchte:

Die Steuereinheit ermöglicht den Anschluss einer 24 VDC-Leuchte zur Signalisierung des Status der Automatisierung. Leuchte: deaktiviert: Automatisierung geschlossen / aktiviert: Automatisierung offen / Blinklicht langsam: Öffnungsphase / Blinklicht schnell: Schließphase.

### Blinklicht oder Servicelicht:

Die Steuereinheit ist mit einem Ausgang zur Steuerung eines 230 VAC-Blinklichts ausgestattet. Der Betrieb wird durch die Einstellungen bedingt, die im erweiterten Menü festgelegt werden.

### Betrieb mit TIMER:

Die Steuereinheit ermöglicht den Anschluss eines Timers anstelle der Befehlstaste „Öffnen/Schließen“ (PUL).

Beispiel: 8.00 Uhr – der Timer schließt den Kontakt, die Steuereinheit sendet den Öffnungsbefehl für das Tor aus. 18.00 Uhr – der Timer öffnet den Kontakt, die Steuereinheit sendet den entsprechenden Schließbefehl. Die Steuereinheit deaktiviert das Blinklicht, die Schließautomatik und die Funksteuerung während des Intervalls von 8.00 bis 18.00 Uhr nach Abschluss der Öffnungsphase.

### PROGRAMMIERUNG:

**Taste SEL:** Die Taste dient zur Auswahl der zu speichernden Funktion, die dann durch das Blinken der entsprechenden LED angezeigt wird.

Die Positionierung auf der gewünschten Funktion wird durch das mehrmalige Drücken dieser Taste erzielt. Die Auswahl bleibt 10 Sekunden lang aktiviert, was durch das Blinken der LED angezeigt wird. Nach Ablauf dieses Intervalls kehrt die Steuereinheit zu ihrem ursprünglichen Status zurück.

**Taste SET:** Mit dieser Taste wird die Information je nach der über die Taste SEL gewählten Funktion programmiert.

**ACHTUNG:** Die Taste SET kann durch die Verwendung der Funksteuerung ersetzt werden, wenn diese zuvor programmiert wurde (LED CODE eingeschaltet).

### HAUPTMENÜ

Bei ihrer Auslieferung ist die Steuereinheit vom Hersteller so konfiguriert, dass einige wichtige Funktionen vom Kunden selbst ausgewählt werden können.

----- HAUPTMENÜ -----		
Bezugs-LED	LED aus	LED ein
1) 1-2 MOTORI	Automatisierung Mot. 1	Automatisierung 2 Mot.
2) AUT / P-P	Automatisierung	Schrittbetrieb
3) CODE	Kein Code	Code eingegeben
4) CODE PED.	Kein Code	Code eingegeben
5) T. MOT.	Motorintervall 30 Sek.	Programmiertes Intervall
6) T.MOT.PED.	Motorintervall Fußg. 10 Sek.	Programmiertes Intervall
7) T. PAUSA.	Ohne autom. Schließen	Mit autom. Schließen
8) RIT. ANTE	Ohne Flügelverzögerung	Programmiertes Intervall

### 1) 1-2 MOTORI:

Die Steuereinheit verfügt für einen vereinfachten Installationsvorgang über zwei bereits festgelegte Konfigurationen für Automatisierungen mit einem oder zwei Motoren.

Die Defaulteinstellung der Steuereinheit sieht die typische Steuerung einer Automatisierung mit einem Motor vor (z. B.: Schiebetor). Wenn die Aktivierung einer Steuerung für eine Automatisierung mit zwei Motoren erforderlich ist (z. B. Flügeltor), folgenderweise vorgehen: Die Taste SEL solange drücken bis die LED 1-2 MOTORI blinkt. Die Taste SET drücken. Die LED 1-2 MOTORI schaltet auf Dauerlicht und die Programmierung ist abgeschlossen.

Diese Schritte wiederholen, wenn die vorherige Konfiguration wiederhergestellt werden soll. Im Modus „1 Motor“ können die Ausgänge der Motoren 1 und 2 bei Bedarf parallel ausgerichtet werden, um die anwendbare Last zu verdoppeln (bis zu 1,5 PS pro Motor).

### 2) AUTOMATIKBETRIEB / SCHRITTBETRIEB

Die Defaulteinstellung der Steuereinheit sieht die Funktionslogik „Automatikbetrieb“ vor (LED AUT/P-P ausgeschaltet). Wenn eine Aktivierung der Betriebslogik „Schrittbetrieb“ (LED AUT/P-P eingeschaltet) erforderlich ist, wie folgt vorgehen: Die Taste SEL solange drücken bis die LED AUT/P-P blinkt. Die Taste SET drücken. Die LED AUT/P-P schaltet auf Dauerlicht. Diese Schritte wiederholen, wenn die vorherige Konfiguration wiederhergestellt werden soll.

### 3) CODE: (Code der Funksteuerung)

Die Steuereinheit ermöglicht das Speichern von bis zu 150 Funksteuerbefehlen über unterschiedliche Codes (fixe Codes oder Rolling-Codes).

#### Programmierung

Zur Programmierung des Übertragungscode wie folgt vorgehen: Die Taste SEL drücken bis die LED CODE blinkt und dabei gleichzeitig den gewählten Code über die gewünschte Funksteuerung übermitteln. Die Programmierung ist abgeschlossen, sobald die LED CODE auf Dauerlicht schaltet. Wenn bei einem Programmiervorgang alle 120 möglichen Codes gespeichert sind, schalten alle Programmier-LEDs auf Blinklicht und signalisieren hiermit, dass keine weiteren Speicherungen mehr möglich sind.

#### Löschen

Zum Löschen aller gespeicherten Codes wie folgt vorgehen: Die Taste SEL drücken. Die LED CODE schaltet auf Blinklicht. Die Taste SET drücken. Die LED CODE deaktiviert sich und der Vorgang ist abgeschlossen.

### 4) CODE PED: (Code des Funkbefehls PED) / Flügel S.).

Die oben beschriebene Vorgehensweise gilt auch für den Programmier- und Löschvorgang, wird in diesem Fall jedoch in Bezug auf die LED CODE PED vorgenommen.

### 5) T. MOT. und VERZÖGERUNG: (Programmierung des Betriebsintervalls der Motoren, max. 4 Min.)

Die Steuereinheit wird werkseitig mit einer voreingestellten Betriebszeit der Motoren von 30 Sekunden und ohne Verzögerung ausgeliefert.

Wenn eine Änderung des Betriebsintervalls der Motoren 1 und 2 erforderlich ist, die nachfolgend beschriebene Programmierung bei geschlossenem Tor vornehmen: Die Taste SEL drücken bis die LED T. MOT blinkt. Die Taste SET kurz drücken. Der Motor 1 nimmt den Öffnungszyklus auf. Die Taste SET erneut drücken, wenn der gewünschte Ausgangspunkt der Verzögerung erreicht ist. Das Blinklicht der LED T. MOT wird verlangsamt und Motor 1 arbeitet im Verzögerungsmodus. Die Taste SET erneut drücken, wenn der gewünschte Endpunkt erreicht ist, um den Öffnungsvorgang abzuschließen. An dieser Stelle blinkt die LED T. MOT wieder regulär. Motor 2 beginnt die Öffnungsphase: Die Programmierung des Betriebsintervalls für Motor 2 wiederholen. Unmittelbar nach Abschluss der Programmierung der Motorintervalle in der Öffnungsphase führt Motor 2 die Schließphase durch. Die oben wiedergegebenen Vorgänge für die Schließphase von Motor 2 und danach von Motor 1 wiederholen.

Wenn die Steuereinheit keine Verzögerung vornehmen soll, während der Programmierung nach Abschluss der Öffnungs- und Schließphase die Taste SET nicht ein Mal, sondern zwei Mal hintereinander drücken.

Wenn die Steuereinheit die Konfiguration für einen Motor (LED 1-2 MOTORI OFF) vorsieht, wird die Programmierung des Betriebsintervalls für Motor 2 nicht durchgeführt.

*Für die Programmierung kann anstelle der Taste SET der Steuereinheit auch die Taste der Funksteuerung verwendet werden, falls diese zuvor gespeichert wurde.*

**6) T. MOT PED:** (Programmierung des Betriebsintervalls für Fußgänger, max. 4 Min.)

Die Steuereinheit wird werkseitig mit einem voreingestellten Betriebsintervall des Motors 1 (Fußgänger) von 10 Sekunden und ohne Verzögerung ausgeliefert.

Wenn eine Änderung des Betriebsintervalls der Fußgängerfunktion erforderlich ist, die nachfolgend beschriebene Programmierung bei geschlossenem Tor vornehmen: Die Taste SEL drücken bis die LED T. MOT PED blinkt. Die Taste SET kurz drücken. Der Motor 1 nimmt den Öffnungszyklus auf. Die Taste SET erneut drücken, wenn der gewünschte Ausgangspunkt der Verzögerung erreicht ist. Das Blinklicht der LED T. MOT PED wird verlangsamt und Motor 1 arbeitet im Verzögerungsmodus. Die Taste SET erneut drücken, wenn der gewünschte Endpunkt erreicht ist, um den Öffnungsvorgang abzuschließen. An dieser Stelle blinkt die LED T. MOT wieder regulär. Motor 1 beginnt die Öffnungsphase. Die oben wiedergegebenen Vorgänge für die Schließphase wiederholen

Wenn die Steuereinheit keine Verzögerung berücksichtigen soll, während der Programmierung nach Abschluss der Öffnungs- und Schließphase die Taste SET nicht ein Mal, sondern zwei Mal hintereinander drücken.

*Für die Programmierung kann anstelle der Taste SET der Steuereinheit auch die Taste der Funksteuerung verwendet werden, falls diese zuvor gespeichert wurde.*

**7) T. PAUSA:** (Programmierung des Intervalls für das autom. Schließen, max. 4 Min.)

Die Steuereinheit wird vom Hersteller ohne automatische Schließung ausgeliefert. Wenn diese Funktion aktiviert werden soll, folgenderweise vorgehen: Die Taste SEL drücken bis die LED T. PAUSA blinkt. Die Taste SET kurz drücken. Eine Zeitdauer abwarten, die der gewünschten Pause entspricht und die Taste SET erneut drücken. Dadurch wird das Intervall für das automatische Schließen gespeichert. Die LED T. PAUSA schaltet auf Dauerlicht. Wenn die Defaultwerte (ohne automatisches Schließen) wiederhergestellt werden sollen, die Taste SEL drücken bis die LED T. PAUSA blinkt und die Taste SET innerhalb von 2 Sekunden zweimal drücken. Die LED deaktiviert sich und der Vorgang ist abgeschlossen.

*Für die Programmierung kann anstelle der Taste SET der Steuereinheit auch die Taste der Funksteuerung verwendet werden, falls diese zuvor gespeichert wurde.*

**8) T. RIT. ANTE:** (Programmierung der Verzögerung des Torflügels, max. 15 Sek.)

Die Steuereinheit wird werkseitig ohne Torflügelverzögerung in der Öffnungs- und Schließphase geliefert. Bei der Konfigurierung für die Automatisierung mit zwei Motoren kann die Eingabe einer Torflügelverzögerung erforderlich sein. Die Programmierung in diesem Fall bei geschlossenem Tor folgenderweise vornehmen: Die Taste SEL drücken bis die LED RIT. ANTE blinkt. Die Taste SET kurz drücken. Eine Zeitdauer abwarten, die dem gewünschten Intervall entspricht und die Taste SET erneut kurz drücken. Dadurch wird das Intervall (Defaultwert 2 Sekunden) der Torflügelverzögerung in der Öffnungsphase für das programmierte Intervall gespeichert. Die LED RIT. ANTE schaltet auf Dauerlicht.

Wenn die Defaultwerte (ohne automatisches Schließen) wiederhergestellt werden sollen, die Taste SEL drücken bis die LED RIT. ANTE blinkt. Die Taste SET innerhalb von 2 Sekunden zweimal drücken. Die LED deaktiviert sich und der Vorgang ist beendet.

## ERWEITERTES MENÜ 1

Die Steuereinheit ist vom Hersteller so konfiguriert, dass die direkte Festlegung der Funktionen nur über das Hauptmenü möglich ist.

Wenn die beschriebenen Funktionen für das erweiterte Menü 1 aktiviert werden sollen, wie folgt vorgehen: Die Taste SET 5 Sekunden lang gedrückt halten, bis LED T.PAUSA und LED RIT abwechselnd blinken. Nun stehen 30 Sekunden zur Verfügung, um die Funktionen des erweiterten Menüs 1 mithilfe der Tasten SEL und SET auszuwählen. Nach weiteren 30 Sekunden kehrt die Steuereinheit zum Hauptmenü zurück.

----- ERWEITERTES MENÜ 1 -----		
Bezugs-LED	LED aus	LED ein
A) 1-2 MOTORI	INB. CMD AP = OFF	INB. CMD AP. = ON
B) AUT /P-P	Elektrobremse = ON	Elektrobremse = OFF
C) CODE	Druck beibehalten = OFF	Druck beibehalten = ON
D) CODE PED.	Widderstoß = OFF	Widderstoß = ON
E) T. MOT.	Schließstoß = OFF	Schließstoß = ON
F) T.MOT.PED.	SOFT START = OFF	SOFT START = ON
G) T. PAUSA	Blinklicht ON/OFF in Wechselfolge	
H) RIT. ANTE	Blinklicht ON/OFF in Wechselfolge	

### A) 1-2 MOTORI

**(Sperrung der Befehle während der Öffnung und Pause, sofern eingegeben)**

Die Sperrfunktion der Befehle während der Öffnungsphase und der Pause (sofern eingegeben) kommt dann zum Einsatz, wenn das Automatisierungssystem mit einem Loop-Detektor ausgestattet ist. Während der Öffnungsphase und der Pause umgeht die Steuereinheit die seitens des Loop-Detektors bei jedem Passieren erteilten Befehle.

Die Steuereinheit wird werkseitig mit deaktivierter Funktion „Sperrung der Befehle“ in der Öffnungsphase und der Pause ausgeliefert. Wenn die Aktivierung der Sperrung erforderlich ist, wie folgt vorgehen: Sicherstellen, dass das erweiterte Menü 1 aktiviert ist (LED T.PAUSA und LED T. RIT.ANTE blinken in Wechselfolge). Die Taste „SEL“ drücken, bis die LED 1-2 MOTORI blinkt. Die Taste SET drücken. Die LED 1-2 MOTORI schaltet auf Dauerlicht und die Programmierung ist abgeschlossen. Diese Schritte wiederholen, wenn die vorherige Konfiguration wiederhergestellt werden soll.

### B) AUT / P-P (Elektrobremse):

Die Steuereinheit wird werkseitig mit deaktivierter Funktion „Elektrobremse“ ausgeliefert. Wenn diese Funktion aktiviert werden soll, wie folgt vorgehen: Sicherstellen, dass das erweiterte Menü 1 aktiviert ist (LED T.PAUSA und LED T. RIT.ANTE blinken in Wechselfolge). Die Taste SEL drücken, bis

die LED AUT / P-P blinkt. Die Taste SET drücken. Die LED AUT P-P schaltet auf Dauerlicht und die Programmierung ist abgeschlossen.

Auf diese Weise verhindert die Steuereinheit ein durch die Schwerkraft verursachtes Weiterlaufen des Tores in Höhe einer Stopp-Position oder eines Befehls zur Richtungswendung. Diese Schritte wiederholen, wenn die vorherige Konfiguration wiederhergestellt werden soll.

#### C) CODE PED ( Druck der Hydraulikmotoren beibehalten):

Die Steuereinheit wird werkseitig mit deaktivierter Funktion „Druck der Hydraulikmotoren beibehalten“ ausgeliefert. Wenn diese Funktion aktiviert werden soll, wie folgt vorgehen: Sicherstellen, dass das erweiterte Menü 1 aktiviert ist (LED T.PAUSA und LED T. RIT.ANTE blinken in Wechselfolge). Die Taste „SEL“ drücken, bis die LED CODE blinkt. Die Taste SET drücken. Die LED CODE schaltet auf Dauerlicht und die Programmierung ist abgeschlossen. Auf diese Weise sendet die Steuereinheit alle 2 Stunden einen Schließungsbeehl von 2 Sekunden an den Motor. Diese Schritte wiederholen, wenn die vorherige Konfiguration wiederhergestellt werden soll.

#### D) CODE PED. (Widderstoß):

Die Steuereinheit wird werkseitig mit deaktivierter Funktion „Widderstoß“ ausgeliefert. Wenn die Widderstoß-Funktion bei maximaler Leistung aktiviert werden soll, wie folgt vorgehen: Sicherstellen, dass das erweiterte Menü 1 aktiviert ist (LED T.PAUSA und LED T. RIT.ANTE blinken in Wechselfolge). Die Taste SEL drücken, bis die LED CODE PED. blinkt. Die Taste SET drücken. Die LED CODE PED. schaltet auf Dauerlicht und die Programmierung ist abgeschlossen. Zur Aktivierung der über den Trimmer VR1 eingestellten Funktion „Widderstoß“ bei maximaler Leistung den oben beschriebenen Vorgang wiederholen und die Taste SEL nicht ein Mal, sondern zwei Mal drücken (schnelles Blinklicht der LED CODE). Diese Schritte wiederholen, wenn die Ausgangskonfiguration wiederhergestellt werden soll.

Auf diese Weise wird die Entsperrung des Schlosses erleichtert und eine korrekte Durchführung der Öffnungsphase ermöglicht. Die Steuereinheit sendet vor dem Beginn der Öffnungsphase einen Schließbefehl für 2 Sekunden aus, wobei die festgelegte Leistung berücksichtigt wird.

#### E) T. MOT. (Schließstoß):

Die Steuereinheit wird werkseitig mit deaktivierter Funktion „Schließstoß“ ausgeliefert. Wenn die Schließstoß-Funktion bei maximaler Leistung aktiviert werden soll, wie folgt vorgehen: Sicherstellen, dass das erweiterte Menü 1 aktiviert ist (LED T.PAUSA und LED T. RIT.ANTE blinken in Wechselfolge). Die Taste SEL drücken, bis die LED T.MOT. blinkt. Die Taste SET drücken. Die LED T.MOT. schaltet auf Dauerlicht und die Programmierung ist abgeschlossen. Zur Aktivierung der über den Trimmer VR1 eingestellten Schließstoß-Funktion bei maximaler Leistung den oben beschriebenen Vorgang wiederholen und die Taste SEL nicht ein Mal, sondern zwei Mal drücken (schnelles Blinklicht der LED T.MOT.). Diese Schritte wiederholen, wenn die Ausgangskonfiguration wiederhergestellt werden soll.

Auf diese Weise fügt die Steuereinheit bei aktivierter Verzögerung in der Schließphase (nach Abschluss der verzögerten Schließphase) einen Intervall von 1 Sekunde bei maximaler Leistung hinzu, um ein gegebenenfalls installiertes Schloss zu umgehen.

#### F) T. MOT PED. (SOFT START):

Die Steuereinheit wird werkseitig mit deaktivierter Funktion „Soft Start“ ausgeliefert. Wenn diese Funktion aktiviert werden soll, wie folgt vorgehen: Sicherstellen, dass das erweiterte Menü 1 aktiviert ist (LED T.PAUSA und LED T. RIT.ANTE blinken in Wechselfolge). Die Taste SEL drücken, bis die LED T.MOT. PED blinkt. Die Taste SET drücken. Die LED T.MOT. PED. schaltet auf Dauerlicht und die Programmierung ist abgeschlossen. Auf diese Weise kontrolliert die Steuereinheit jeden Motoranlauf und steigert die Leistung innerhalb der

ersten 2 Betriebssekunden stufenweise vom Minimum auf das Maximum. Diese Schritte wiederholen, wenn die vorherige Konfiguration wiederhergestellt werden soll.

## ERWEITERTES MENÜ 2

Die Steuereinheit ist vom Hersteller so konfiguriert, dass die direkte Festlegung der Funktionen nur über das Hauptmenü möglich ist.

Wenn die beschriebenen Funktionen für das erweiterte Menü 2 aktiviert werden sollen, wie folgt vorgehen: Auf das erweiterte Menü 1 zugreifen (siehe entsprechender Abschnitt). Die Taste SET 5 Sekunden lang gedrückt halten, bis die LED T.PAUSA und LED RIT simultan blinken. Nun stehen 30 Sekunden zur Verfügung, um die Funktionen des erweiterten Menüs 2 mithilfe der Tasten SEL und SET auszuwählen. Nach weiteren 30 Sekunden kehrt die Steuereinheit zum Hauptmenü zurück.

----- ERWEITERTES MENÜ 2 -----		
Bezugs-LED	LED aus	LED ein
A) 1-2 MOTORI PGM Fernsteuerung = OFF	PGM Fernsteuerung = ON	
B) AUT /P-P	Test Fotozellen = OFF	Test Fotozellen = ON
C) CODE Vorblinken und Servicelicht = OFF	Vorblinken und Servicelicht = ON	
D) CODE PED.	Blinklicht bei Pause = OFF	Blinklicht bei Pause = ON
E) T. MOT.	Elektroschloss CMD PED = OFF	Elektroschloss CMD PED = ON
F) T.MOT.PED.	PUL=PUL – PED=PED	PUL=AP – PED=CH
G) T. PAUSA	Blinklicht ON/OFF simultan	
H) RIT. ANTE	Blinklicht EIN/AUS simultan	

#### A) 1-2 MOTORI

##### (Programmierung der Fernsteuerung):

Die Steuereinheit ermöglicht die Programmierung des Transmittercodes per Fernsteuerung ohne Drücken der Taste SEL der Steuereinheit.

Zur Programmierung der Fernsteuerung wie folgt vorgehen: Den zuvor gespeicherten Funksteuerungscode ohne Unterbrechung mindestens 10 Sekunden lang aussenden. Die Steuereinheit schaltet dabei entsprechend den für die LED CODE des Hauptmenüs beschriebenen Angaben auf den Programmiermodus.

Die Steuereinheit wird werkseitig mit deaktivierter Transmittercode-Programmierung per Fernsteuerung ausgeliefert. Wenn diese aktiviert werden soll, wie folgt vorgehen: Sicherstellen, dass das erweiterte Menü 2 aktiviert ist (LED T.PAUSA und LED T. RIT.ANTE blinken simultan). Die Taste SEL drücken, bis die LED 1-2 MOTORI blinkt. Die Taste SET drücken. Die LED 1-2 MOTORI schaltet auf Dauerlicht und die Programmierung ist abgeschlossen. Diese Schritte wiederholen, wenn die vorherige Konfiguration wiederhergestellt werden soll.

#### B) AUT / P-P (Test Fotozellen):

Die Zentrale wird werkseitig mit ausgeschalteter Programmierung des Fotozellentests geliefert; sollte die Aktivierung dieser Funktion (gemäß der Richtlinie EN 12453) erwünscht sein, ist es zuerst notwendig, den Jumper der Platine von Position 1-2 auf Position 2-3 zu verstellen. Sollte die Einschaltung des Tests nur auf DS1 erwünscht sein, folgendermaßen vorgehen: überprüfen, dass das erweiterte Menü 2 (durch das gleichzeitige Blinken der LED T. PAUSA sowie LED RIT. ANTE angezeigt) eingeschaltet wurde; die Taste SEL auf dem Blinklicht der LED AUT / P-P platzieren und dann die Taste SET drücken; gleichzeitig schaltet die LED AUT / P-P auf Dauerlicht und die Programmierung ist abgeschlossen. Auf diese Weise erfolgt der Test DS1, bevor die Automation jegliche Bewegung beginnt. Sollte eine Einschaltung des Tests für beide Fotozellen (DS1 und DS2) erwünscht sein, den zuvor beschriebenen Arbeitsschritt wiederholen, wobei die Taste SEL zweimal (wodurch ein schnelles Blinken der LED AUT / P-P erfolgt) statt einmal

gedrückt wird. So wird der Test beider Fotozellen ausgeführt, bevor die Automation jegliche Bewegung beginnt.

Sollte eine Rückstellung der vorigen Gestaltung erwünscht sein, den Arbeitsschritt wiederholen. Die Eingänge DS1 und DS2 müssen bei Nichtgebrauch überbrückt und der Fotozellentest ausgeschaltet werden.

Wichtig: Überprüfen, dass der entsprechende Jumper sich je nachdem, ob die Programmierung des Fotozellentests programmiert wurde, in der korrekten Position befindet.

### C) CODE (Vorblinken / Servicelicht):

Die Steuereinheit wird werkseitig mit deaktivierter Funktion „Vorblinken und Servicelicht“ ausgeliefert. Wenn die Funktion „Vorblinken“ aktiviert werden soll, wie folgt vorgehen: Sicherstellen, dass das erweiterte Menü 2 aktiviert ist (LED T.PAUSA und LED T. RIT.ANTE blinken simultan). Die Taste SEL drücken, bis die LED CODE blinkt. Die Taste SET drücken. Die LED CODE schaltet auf Dauerlicht und die Programmierung ist abgeschlossen. Den oben beschriebenen Vorgang zur Aktivierung des Servicelichts wiederholen und die Taste SEL nicht ein Mal, sondern zwei Mal drücken (schnelles Blinklicht der LED CODE). Diese Schritte wiederholen, wenn die Ausgangskonfiguration wiederhergestellt werden soll.

**Vorblinken:** Der Ausgang des 230 VAC-Blinklichts aktiviert sich immer 3 Sekunden vor der Aufnahme jeglicher Aktivität seitens der Automatisierung.

**Betrieb des Servicelichts:** Der Ausgang des 230 VAC-Blinklichts aktiviert sich jeweils für 3 Minuten, wenn ein Öffnungsbefehl erteilt wird.

### D) CODE PED (Betrieb des Blinklichts):

Die Steuereinheit wird werkseitig mit deaktivierter Funktion „Blinklicht bei Pause“ ausgeliefert. Wenn diese Funktion aktiviert werden soll, wie folgt vorgehen: Sicherstellen, dass das erweiterte Menü 2 aktiviert ist (LED T.PAUSA und LED T. RIT.ANTE blinken simultan). Die Taste SEL drücken, bis die LED CODE PED blinkt. Die Taste SET drücken. Die LED CODE PED schaltet auf Dauerlicht und die Programmierung ist abgeschlossen. Diese Schritte wiederholen, wenn die vorherige Konfiguration wiederhergestellt werden soll.

### E) T. MOT. (Aktivierung des Elektroschlusses CMD PED):

Die Steuereinheit wird werkseitig mit deaktivierter Funktion „Elektroschloss über Befehl PED“ ausgeliefert. Wenn diese Funktion aktiviert werden soll, wie folgt vorgehen: Sicherstellen, dass das erweiterte Menü 2 aktiviert ist (LED T.PAUSA und LED T. RIT.ANTE blinken simultan). Die Taste SEL drücken, bis die LED T.MOT. blinkt. Die Taste SET drücken. Die LED T.MOT. schaltet auf Dauerlicht und die Programmierung ist abgeschlossen. Die Funktion zur Aktivierung der Funktion „Elektroschloss über Befehl PED“ wird verwendet, wenn ein Schiebeter mit einer angrenzenden Tür für den Durchgang von Fußgängern vorhanden ist. Auf diese Weise ist es möglich, über die Befehle PUL die Öffnung des Tors und des Durchgangs für Fußgänger zu erzielen, indem das Elektroschloss mit den Befehlen PED aktiviert wird. Diese Schritte wiederholen, wenn die vorherige Konfiguration wiederhergestellt werden soll.

### F) T. MOT PED. (Funktionsweise der Befehle PUL und PED):

Die Steuereinheit ist werkseitig mit dem Befehlseingang PUL für den Anschluss einer zyklischen Hauptbefehlstaste (NA) und dem Eingang PED für den Anschluss einer zyklischen Fußgängerbefehlstaste (NA) vorgesehen. Wenn ein anderer Betriebsmodus an den Eingängen PUL und PED festgelegt werden soll, folgenderweise vorgehen: Sicherstellen, dass das erweiterte Menü 2 aktiviert ist (LED T.PAUSA und LED T. RIT.ANTE blinken simultan). Die Taste SEL drücken, bis die LED T.MOT. PED blinkt. Die Taste SET drücken. Die LED T.MOT. PED schaltet auf Dauerlicht und die Programmierung ist abgeschlossen.

Auf diese Weise gibt der Eingang PUL den Anschluss einer Taste (NA) nur für die Öffnungsphase frei und der Eingang PED

für den Anschluss der Taste (NA) nur für die Schließphase. Diese Schritte wiederholen, wenn die vorherige Konfiguration wiederhergestellt werden soll.

## ERWEITERTES MENÜ 3

Die Zentrale wird werkseitig lediglich mit der direkten Wahlmöglichkeit der Funktionen des Hauptmenüs geliefert. Sollte eine Programmierung der Leistung des Langsamlafes, welche über die Zentrale erfolgt, erwünscht sein, verfahren Sie folgendermaßen: das erweiterte Menü 2 (wie im entsprechenden Absatz beschrieben) aufrufen; dann erneut die SET – Taste ohne Unterbrechung für 5 Sekunden drücken; daraufhin kommt es zu einer Abfolge von zuerst einem abwechselnden und dann gleichzeitigen Blinken der LED T. PAUSA und LED RIT. ANTE; auf diese Weise stehen 30 Sekunden für die Wahl der gewünschten Verzögerung mittels der Tasten SEL und SET zur Verfügung, und nach weiteren 30 Sekunden kehrt die Zentrale zum Hauptmenü zurück.

ERWEITERTES MENÜ 3	
Stufe	LED Eingeschaltet
1	1-2 MOTOREN
2	1-2 MOTOREN - AUT / P-P
3	1-2 MOTOREN - AUT / P-P - CODE
4	1-2 MOTOREN - AUT / P-P - CODE - CODE PED.
5	1-2 MOTOREN - AUT / P-P - CODE - CODE PED. - T. MOT.
6	1-2 MOTOREN - AUT / P-P - CODE - CODE PED. - T. MOT. - T.MOT.PED.

### Programmierung des Langsamlafes

Über die Zentrale ist eine Programmierung der Leistung möglich, mit welcher die Phase des Langsamlafes erfolgt.

Es können 6 verschiedene Leistungsstufen auf folgende Art gewählt werden: mit jeder Kombination der eingeschalteten LED stimmt eine Stufe entsprechend der oben gezeigten Tabelle überein; d.h. dass ausgehend von der sich am weitesten unten befindlichen LED ( LED 1-2 MOTOREN) nach oben hin jede LED einer höheren Leistungsstufe entspricht. Mit der Taste SEL können die verschiedenen Leistungsstufen aufgerufen werden; entsprechend jeder gewählten Leistungsstufe blinkt die oberste LED ( sollte z.B. die Stufe 4 ausgewählt werden, schalten die LED 1-2 MOTOREN, AUT/P-P sowie CODE auf Dauerlicht, während die LED CODE PED blinkt); zur Bestätigung SET drücken.

Bei der werkseitigen Gestaltung wurde Stufe 3 gewählt.

### RESET:

Wenn die Werkseinstellungen der Steuereinheit wiederhergestellt werden sollen, die Tasten SEL und SET gleichzeitig drücken. Alle **ROTEN** Signalisierungs-LED aktivieren sich gleichzeitig und deaktivieren sich danach wieder.

### DIAGNOSE:

#### Test Fotozellen:

Die Steuereinheit sieht den Anschluss von Sicherheitsvorrichtungen nach Norm EN 12453 Punkt 5.1.1.6 vor. Die korrekte Funktionsweise der angeschlossenen Fotozellen wird bei jedem Betriebszyklus überprüft. Die Steuereinheit gibt die Bewegung des Tores bei Nichtanschluss und/oder unkorrekter Funktionsweise nicht frei und signalisiert den negativen Ausgang des Tests durch das gleichzeitige Blinken aller Signalisierungs-LED. Nach der Wiederherstellung der korrekten Funktionsweise der Fotozellen steht die Steuereinheit zur normalen Verwendung bereit. Auf diese Weise ist eine Überwachung zum Schutz vor Störungen nach Norm EN 954-1 Kategorie 2 gewährleistet.

#### Test der Input-Befehle:

Die Steuereinheit ist in Übereinstimmung mit jedem Niederspannungs-Befehlseingang mit einer Signalisierungs-

LED ausgestattet, damit der Status rasch überprüft werden kann.

Funktionslogik: LED eingeschaltet – Eingang geschlossen, LED ausgeschaltet – Eingang offen.

#### WICHTIGE HINWEISE FÜR DEN NUTZER

- Diese Vorrichtung darf nicht von Kindern oder von Personen mit eingeschränkten psychophysischen Fähigkeiten bedient werden, es sei denn, unter entsprechender Aufsicht oder Unterweisung hinsichtlich des Gebrauchs des Gerätes.
- Erlauben Sie Kindern nicht mit dieser Vorrichtung zu spielen und halten Sie die Funksteuerungen außerhalb der Reichweite von Kindern.
- **ACHTUNG:** Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung bitte sorgfältig auf und halten Sie sich strengstens an die darin enthaltenen Sicherheitshinweise. Die Nichteinhaltung dieser Vorgaben können Schäden und schwerwiegende Unfälle verursachen.
- Kontrollieren Sie die Anlage regelmäßig und in kurzen Zeitabständen auf Zeichen einer eventuellen Beschädigung. Verwenden Sie die Vorrichtung nicht, wenn Reparatureingriffe erforderlich sind.

#### Achtung

Alle Arbeiten, die ein Öffnen des Gehäuses erforderlich machen (Anschluss von Kabeln, Programmierung usw.), sind während der Installationsphase ausschließlich von Fachpersonal durchzuführen. Für alle weiteren Schritte, die ein erneutes Öffnen des Gehäuses erfordern (Neuprogrammierung, Instandsetzung oder Installationsänderungen), muss der Kundendienst angefordert werden.

#### WICHTIGE HINWEISE FÜR DEN MONTEUR

- Vor dem Automatisieren des Tores muss dessen ordnungsgemäßer Zustand gemäß den Maschinenrichtlinien der Norm EN 12604 sichergestellt werden.
- Die Zentrale besitzt keinerlei Trennvorrichtung von der elektrischen Linie 230 Vac, der Installateur muss daher dafür sorgen, in der Anlage eine Trennvorrichtung unterzubringen. Es muss ein allpoliger Schalter Kategorie III für Überspannung installiert werden.. Er muss derart positioniert werden, dass er gegen zufälliges Wiederschließen geschützt ist, siehe Punkt 5.2.9 der EN 12453. Die Verdrahtung der elektrischen Komponenten außerhalb der Steuereinheit ist gemäß den Vorschriften nach Norm EN 60204-1 und den nachfolgenden Änderungen durch Norm EN 12453 Punkt 5.2.7 vorzunehmen. Die Versorgungskabel können einen maximalen Durchmesser von 14 mm haben; die Befestigung der Versorgungs- und Anschlusskabel muss mittels Kabeldurchführungen, die als Optional mitgeliefert werden ausgeführt werden können.
- Als Versorgungskabel empfehlen wir, biegsame Kabel mit isolierendem Mantel aus Polychloropren; Typ harmonisiert (H05RN-F), zu verwenden, deren Leiter einen Mindestquerschnitt von 1m<sup>2</sup> besitzen müssen
- Das Gehäuse verfügt am unteren Teil über spezielle Vorrichtungen zur Wandmontage (vorerüstet für Bohrungen zur Befestigung über Dübel oder Schrauben). Treffen Sie alle nötigen Vorkehrungen für eine Installation, die den IP-Schutzgrad nicht verändert.
- Wenn ein Tastengerät zur manuellen Bedienung montiert werden soll, das Tastengerät so ausrichten, dass sich der Benutzer nicht in einer gefährlichen Position befindet.
- Der zum Antrieb des Tores eingesetzte Getriebemotor muss den in Norm EN 12453 Punkt 5.2.7 wiedergegebenen Vorschriften entsprechen.
- Der Ausgang D.S. Power Supply ist für die Speisung der Fotozellen vorgesehen. Eine Verwendung für andere Anwendungen ist nicht zulässig.
- Die Steuereinheit prüft bei jedem Betriebszyklus die Funktionsweise der Fotozellen und gewährleistet hierdurch die Störungsfreiheit der Einklemmschutz-Vorrichtungen der Kategorie 2 entsprechend den Vorschriften nach Norm EN 12453 Punkt 5.1.1.6. Wenn die Sicherheitsvorrichtungen nicht angeschlossen sind und/oder nicht funktionieren, gibt die Steuereinheit den Betrieb nicht frei.
- Wenn zwei oder mehrere Steuereinheiten verwendet werden, sollte bei der Installation ein Abstand von mindestens 3 Metern zwischen den einzelnen Steuereinheiten eingehalten werden, um einen ordnungsgemäßen Betrieb des Funkempfängers zu gewährleisten.

erklärt, dass die Produkte:

#### Elektronische Steuereinheit: MC21

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



