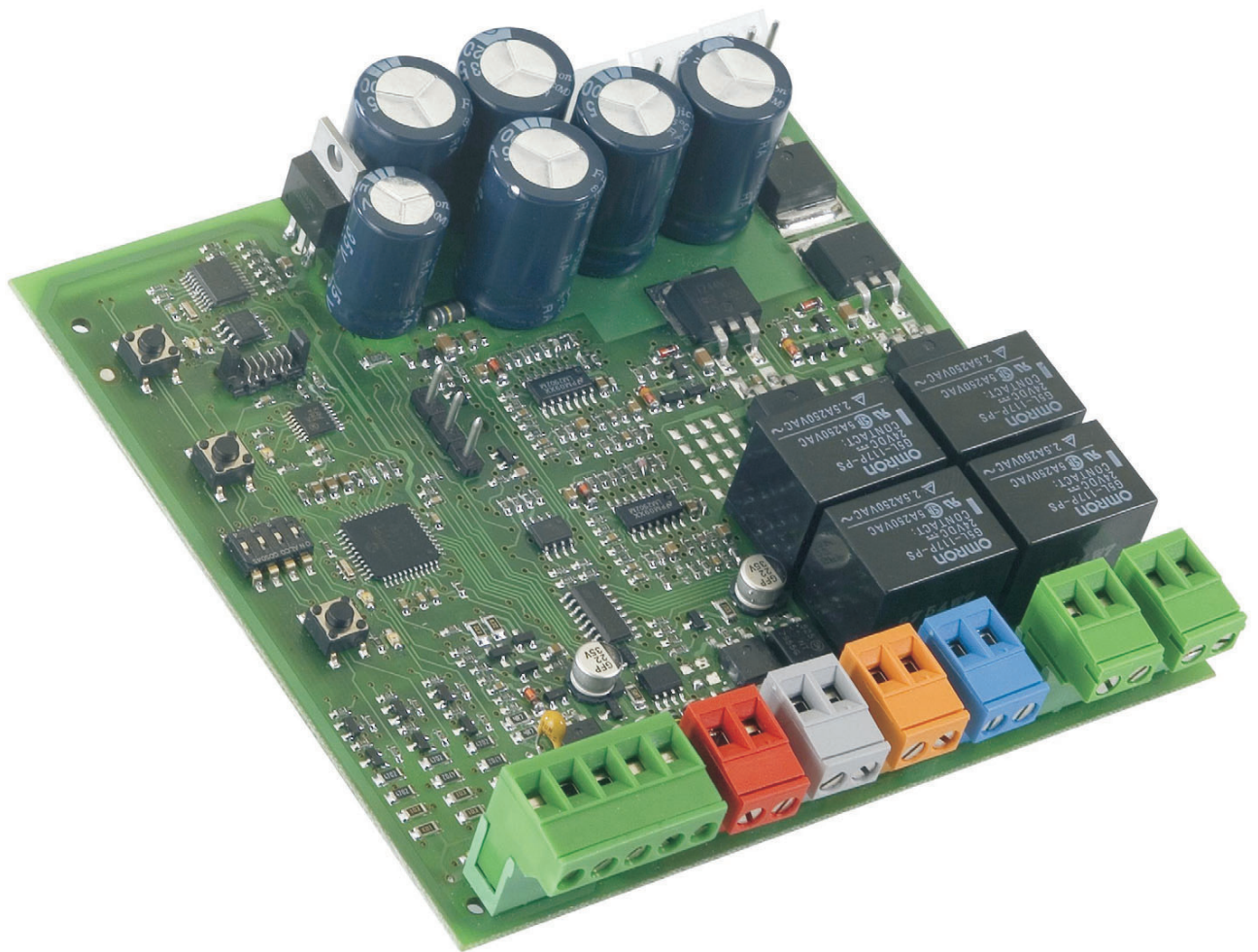


E012S



FAAC

INHALT

1. HINWEISE	Seite.34
2. LAYOUT UND ANSCHLÜSSE	Seite.34
3. TECHNISCHE DATEN	Seite.35
3.1. BESCHREIBUNG DER BAUTEILE	Seite.35
3.2. BESCHREIBUNG DER KLEMMENLEISTEN	Seite.35
4. PROGRAMMIERUNG DER LOGIK	Seite.35
5. PROGRAMMIERUNG DER GESCHWINDIGKEIT	Seite.35
6. INBETRIEBNAHME	Seite.35
6.1. ÜBERPRÜFUNG DER LED	Seite.35
6.2. PROGRAMMIERUNG DIP-SWITCH	Seite.36
6.3. VORBLINKEN	Seite.36
6.4. LERNVERFAHREN DER BETRIEBSZEITEN – SETUP	Seite.36
7. EINBAU DES BUS-ZUBEHÖRS	Seite.37
7.1. ADRESSIERUNG DER BUS-FOTOZELLEN	Seite.37
7.2. EINSPEICHERUNG DES BUS-ZUBEHÖRS	Seite.37
8. EINSPEICHERUNG DER FUNKCODIERUNG	Seite.38
8.1 EINSPEICHERUNG DER DS-FUNKSTEUERUNGEN	Seite.38
8.2 EINSPEICHERUNG DER SLH-FUNKSTEUERUNGEN	Seite.38
8.3 EINSPEICHERUNG DER RC/LC-FUNKSTEUERUNGEN (nur für einige Märkte)	Seite.38
8.4 LÖSCHEN DER FUNKSTEUERUNGEN	Seite.39
9. BATTERIESATZ (OPZIONAL)	Seite.39
10. PRÜFUNG DER AUTOMATION	Seite.39
11. TABELLE DER BETRIEBSLOGIKEN	Seite.40

CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller: FAAC S.p.A.

Adresse: Via Benini, 1 - 40069 - Zola Predosa - BOLOGNA – ITALIEN

Erklärt, dass: Das elektronisches Steuergerät Mod. **E012S**

- den wesentlichen Sicherheitsbestimmungen der folgenden EWG-Richtlinien entspricht:
 - 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie.
 - 2004/108/EG Richtlinie zur elektromagnetischen verträglichkeit.

Zusätzliche Anmerkungen:


Dieses Produkt wurde in einer typischen, homogenen Konfiguration getestet (alle von FAAC S.p.A. hergestellten Produkte).

Bologna, 27. November 2008

Geschäftsführer
A. Marcellan


Hinweise zu den Anleitungen

Vor der Installation des Produkts sind die Installationsanweisungen vollständig zu lesen.

Mit dem Symbol  sind wichtige Anmerkungen für die Sicherheit der Personen und den störungsfreien Betrieb der Automation gekennzeichnet.

Mit dem Symbol  wird auf Anmerkungen zu den Eigenschaften oder dem Betrieb des Produkts verwiesen.

ELEKTRONISCHES STEUERGERÄT E012S

1. HINWEISE



- Vor Arbeiten am elektronischen Steuergerät (Anschlüsse, Wartung usw.) stets die Stromzufuhr unterbrechen.
- Vor der Anlage einen thermomagnetischen Fehlerstrom-Schutzschalter mit entsprechender Auslöseschwelle einbauen.
- Die Versorgungskabel stets von den Steuer- und Sicherheitskabeln (Taste, Empfänger, Fotozellen usw.) trennen.
- Um jegliche elektrische Störung zu vermeiden, getrennte Ummantelungen oder abgeschirmte Kabel (mit geerdeter Abschirmung) verwenden.

2. LAYOUT UND ANSCHLÜSSE

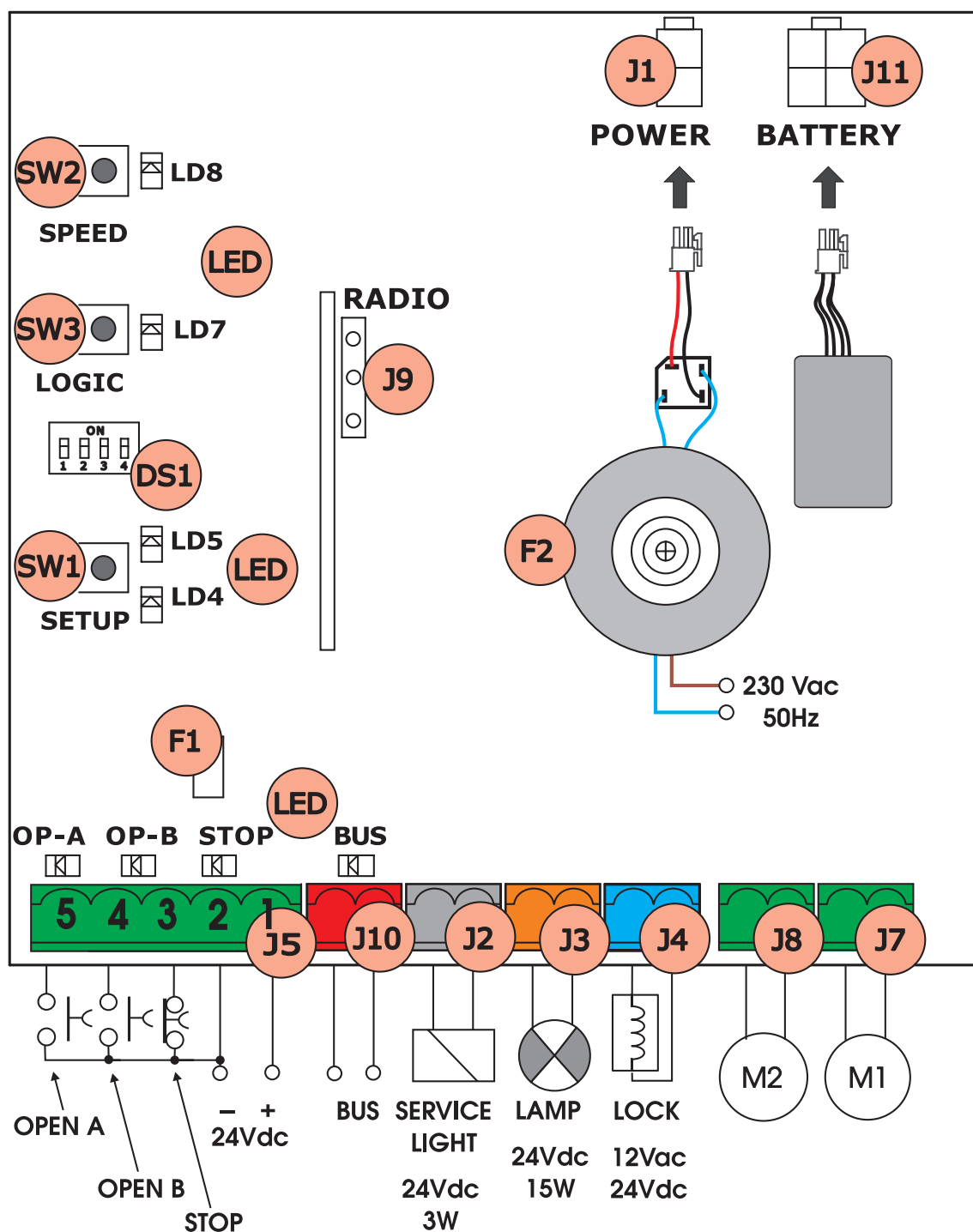


Abb. 1

DEUTSCH

3. TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung	230 (+6% -10%) 50 Hz / 115 Vac 60 Hz
Versorgungsspannung der Steuereinheit	24 Vac Nennwert ①
Leistungsaufnahme	4W
Namen Potenz Motor	150W x 2
Max. Stromstärke Zubehör (+24v)	250 mA
Max. Stromstärke BUS-Zubehör	400 mA
Temperatur am Aufstellungsort	-20°C ÷ +55°C
Schmelzsicherungen	F1 = selbstzurücksetzend; F2 = T2A-250V
Betriebslogiken	EP, A
Betriebszeit (Timeout)	1 Minute (fest)
Pausenzeit	variabel auf der Grundlage der Erlernung (max. 10 Min)
Eingänge auf der Klemmenleiste	Open A, Open B, Stop, BUS (I/O)
Eingänge am Steckverbinder	Stromversorgung, Batterie, Empfängermodul
Ausgänge auf der Klemmenleiste	Motoren 12Vdc, Blinkleuchte 24Vdc, Zubehörversorgung, Elektroschloss, Kontakt Service-lampe (90 Sek. Dauerlicht)
programmierbare Funktionen	Logik (A, EP), Geschwindigkeit (hoch und niedrig)
Lernfunktionen	Pausenzeit, Verzögerung des Flügels 2 beim Schließen



① Je nach Netzspannung können unterschiedliche Ausgangswerte auf den Versorgungsklemmen der Karte vorliegen. Vor der Inbetriebnahme ist stets zu prüfen, ob die Ausgangsspannung auf der Sekundärwicklung des Transformators zwischen 20 Vac und 26 Vac liegt. Die Spannung muss im Leerlauf gemessen werden.

3.1. BESCHREIBUNG DER BAUTEILE

J1	Anschlussstecker VERSORGUNG
J2	Klemmenleiste Steuerung SERVICELAMPE
J3	Klemmenleiste BLINKLEUCHTE (24Vdc)
J4	Klemmenleiste ELEKTROSCHLOSS
J5	Klemmenleiste STEUERUNGEN
J7	Klemmenleiste MOTOR 1 (12Vdc)
J8	Klemmenleiste MOTOR 2 (12Vdc)
J9	Schnellanschluss EMPFAENGERMODUL
J10	Klemmenleiste BUS
J11	Anschluss BATTERIE
SW1	Taste SETUP
SW2	Taste SPEED
SW3	Taste LOGIC
DS1	Dip-Switch für die Programmierung
F1	Schmelzsicherung Zubehör
F2	Schmelzsicherung Transformator und Motoren
LED	Signal-LED

3.2. BESCHREIBUNG DER KLEMMENLEISTEN

Klemme und/oder Klemmenleiste	Be-schreibung	Angeschlossene Vorrichtung	
1	J5	+24V	Zubehörversorgung
2		GND	Minuspol
3		STOP	Vorrichtung mit Ruhekontakt, die die Sperre der Automation bewirkt
4		OPEN B	Vorrichtung mit Arbeitskontakt (siehe Kap. BETRIEBSLOGIKEN)
5		OPEN A	
J10 ROTE Klemme	BUS	Sicherheitsvorrichtung mit BUS-Technologie	
J2 GRAUE Klemme	SERVICE LIGHT	Ausgang für die Steuerung der Servicelampe (eine Relaispule zu 24 Vdc/100 mA max. anschließen)	
J3 ORANGE- FARBENE Klemme	LAMP	Blinkleuchte 24Vdc - 15W	
J4 BLAUE Klemme	LOCK	Elektroschloss 12 Vac oder 24 Vdc (auf Flügel 1 installieren)	
J7	MOT1	Motor 1 (Flügel 1)	
J8	MOT2	Motor 2 (Flügel 2)	



- Flügel 1 ist der Flügel, der sich beim Öffnen zuerst öffnet.
- Die Steuerung Servicelampe ist während der gesamten Öffnungs- oder Schließbewegung und danach noch 90 Sekunden lang aktiv.

4. PROGRAMMIERUNG DER LOGIK

Die Betriebslogik kann jederzeit durch Drücken der Taste SW3 ausgewählt werden.

Die ausgewählte Betriebslogik wird dann durch die LED LD7 angezeigt:

LED ein = Logik AUTOMATISCHER (A)

LED aus = Logik HALBAUTOMATISCHER SCHRITTBETRIEB (EP)

5. PROGRAMMIERUNG DER GESCHWINDIGKEIT

Die Betriebsgeschwindigkeit kann jederzeit durch Drücken der Taste SW2 eingestellt werden.

Die ausgewählte Logik wird dann durch die LED LD8 angezeigt:

LED ein = HOHE Geschwindigkeit

LED aus = NIEDRIGE Geschwindigkeit

6. INBETRIEBNAHME

6.1. ÜBERPRÜFUNG DER LED

Die unten aufgeführte Tabelle zeigt den Zustand der LED in Bezug auf den Zustand der Eingänge (fett gedruckt ist der Zustand der Automation geschlossen in Ruhestellung). Den Zustand der Signal-LED laut nachfolgender Tabelle prüfen.

Tab. 1 - Betriebsweise der LED für die Anzeige des Zustands der Eingänge


LED	EIN (Kontakt geschlossen)	AUS (Kontakt offen)
STOP	Befehl nicht aktiv	Befehl aktiv
OPEN A	Befehl aktiv	Befehl nicht aktiv
OPEN B	Befehl aktiv	Befehl nicht aktiv
BUS	siehe Abschnitt 7.2	


6.2. PROGRAMMIERUNG DIP-SWITCH

In der nachfolgenden Tabelle sind die Einstellungen des Dip-Switch DS1 für die Programmierung der Schubkraft, der Vorblinkzeit und des Druckstoßes bei der Richtungs- umkehrung aufgeführt.

Tab. 2 - Programmierung DS1 (fett gedruckt sind die Standardeinstellungen)

DS1	DS2	DS3	DS4	Beschreibung
OFF	OFF			NIEDRIGE SCHUBKRAFT
OFF	ON			MITTLERE - NIEDRIGE SCHUBKRAFT
ON	OFF			MITTLERE - HOHE SCHUBKRAFT
ON	ON			HOHE SCHUBKRAFT
		ON		Windschutzfunktion EIN
		OFF		Windschutzfunktion AUS
			ON	DRUCKSTOSS BEI RICHTUNGSUMKEHRUNG EIN
			OFF	DRUCKSTOSS BEI RICHTUNGSUMKEHRUNG AUS


 Wenn ein Elektroschloss an die Klemme J4 angeschlossen wird, DS4 auf ON stellen, damit der Druckstoß bei Richtungs- umkehrung aktiviert wird (vor der Öffnung erfolgt ein Schub der Motoren in Schließposition, wodurch die Freigabe des Elektroschlusses erleichtert wird).

 Wenn der Dip-Switch DS3 auf ON gestellt wird, erfolgt die Einschaltung der speziellen Windschutzfunktion, dank derer das Tor auch bei starkem Wind arbeiten kann.

6.3. VORBLINKEN


Es besteht die Möglichkeit, die Vorblinkfunktion (nach einem OPEN-Impuls aktiviert das Gerät das Vorblinken 3 Sekunden lang bevor die Bewegung gestartet wird) laut nachfolgender Beschreibung ein- bzw. auszuschalten:

1. Die Taste LOGIC (SW3) mindestens 5 Sekunden lang drücken, um das Vorblinken zu AKTIVIEREN.
2. Die Taste SPEED(SW2) mindestens 5 Sekunden lang drücken, um das Vorblinken zu DEAKTIVIEREN.

 In beiden Fällen sicherstellen, dass die LED der gedrückten Taste ihren Zustand nicht ändert, anderenfalls wurde die Funktion für die Taste geändert und nicht das Vorblinken.

6.4. LERNVERFAHREN DER BETRIEBSZEITEN – SETUP

 Vor der Ausführung von Bewegungen muss ein SETUP-Zyklus gefahren werden.

 Während des SETUP-Vorgangs dürfen die Fotozellen nicht unterbrochen werden, da dies den unverzüglichen Stillstand der Torflügel bewirken würde. Zum Beenden des Vorgangs das SETUP


von Anfang an wiederholen.


Wenn die Karte mit Strom versorgt wird und noch nie ein SETUP-Zyklus gefahren wurde, beginnen die LED LD4 und LD5 langsam zu blinken und zeigen somit an, dass ein SETUP-Zyklus ausgeführt werden muss. Verfügbar sind zwei Arten von SETUP: AUTOMATISCH UND MANUELL.

6.4.1. AUTOMATISCHES SETUP

Für das AUTOMATISCHE SETUP sind die nachfolgenden Schritte auszuführen:

1. Die Flügel auf die Hälfte fahren.
2. Die SETUP-Taste (SW1) so lange drücken, bis die beiden aneinander grenzenden LED (LD4 und LD5) mit Dauerlicht aufleuchten.
3. Die SETUP-Taste loslassen, die LED LD4 und LD5 beginnen schnell zu blinken.
4. Der Flügel 2 (wenn vorhanden) startet die Schließbewegung und stoppt am mechanischen Anschlag beim Schließen.
5. Der Flügel 1 startet die Schließbewegung und stoppt am mechanischen Anschlag beim Schließen.
6. Der Flügel 1 startet die Öffnungsbewegung.
7. Der Flügel 2 (wenn vorhanden) startet die Öffnungsbewegung nach einer festgelegten Verzögerung beim Öffnen.
8. Die Flügel 1 und 2 (wenn vorhanden) stoppen am mechanischen Anschlag beim Öffnen.
9. Abwarten, bis die LED LD4 und LD5 erlöschen. Das bedeutet, dass der SETUP-Vorgang beendet ist.
10. Einen OPEN-Impuls senden, um das Tor zu schließen.

 Wenn sich die Flügel nach dem Starten des SETUP-Vorgangs bei Punkt 4 und 5 öffnen und nicht schließen, sind die Versorgungskabel der Motoren zu vertauschen.

 Mit dem AUTOMATISCHEN SETUP-Verfahren sind die Bereiche für die Verlangsamung, die Verzögerungen des Flügels beim Öffnen und beim Schließen sowie die Pausenzeit (30 Sek. Logik A) von der Karte vorgegeben und können nicht geändert werden.

6.4.2. MANUELLES SETUP

Für das MANUELLE SETUP sind die nachfolgenden Schritte auszuführen:

1. Die Flügel auf die Hälfte fahren.
2. Die SETUP-Taste (SW1) so lange drücken, bis die Bewegung der Flügel beginnt.
3. Die SETUP-Taste loslassen, die LED LD4 und LD5 beginnen schnell zu blinken.
4. Der Flügel 2 (wenn vorhanden) startet die Schließbewegung und stoppt am mechanischen Anschlag beim Schließen.
5. Der Flügel 1 startet die Schließbewegung und stoppt am mechanischen Anschlag beim Schließen.
6. Der Flügel 1 startet die Öffnungsbewegung.
7. Der Flügel 2 (wenn vorhanden) startet die Öffnungsbewegung nach einer festgelegten Verzögerung beim Öffnen.
8. Die Flügel 1 und 2 (wenn vorhanden) stoppen am mechanischen Anschlag beim Öffnen.
9. Wenn die NIEDRIGE Schubkraft eingestellt wurde, etwa 5 Sekunden lang abwarten und sicherstellen, dass die Blinkyuchte erlischt.
10. Nun:

- Wurde die Logik A angewählt, so beginnt die Karte die Zählung der Pausenzeit (max. 10 Minuten). Nach Ablauf der gewählten Zeit ist ein OPEN-Impuls zu senden, um den Vorgang fortzuführen; der Flügel 2 (falls vorhanden) beginnt die Schließbewegung und die Karte beginnt die Zählung der Flügelverzögerung beim Schließvorgang.

- Wurde die Logik EP angewählt, so beginnt der Flügel sofort die Schließbewegung, ohne Impulse abzuwarten und die Karte, falls der Flügel 2 vorhanden ist, beginnt die Zählung der Flügelverzögerung beim Schließvorgang.

11. Nach Ablauf der gewählten Verzögerung ist ein OPEN-Impuls zu senden, um den Start der Schließbewegung des Flügels 1 zu bewirken. Wenn der Flügel 2 nicht vorhanden ist, Ein-Flügel-Installationen, bewirkt der gemäß Punkt 10 gesendete OPEN-Impuls das direkte Schließen des Flügels 1.
12. Die Flügel 1 und 2 (wenn vorhanden) stoppen am mechanischen Anschlag beim Schließen.
13. Abwarten, bis die LED LD4 und LD5 erlöschen. Das bedeutet, dass der SETUP-Vorgang beendet ist.



Wenn sich die Flügel nach dem Starten des SETUP-Vorgangs bei Punkt 4 und 5 öffnen und nicht schließen, sind die Versorgungskabel der Motoren miteinander zu vertauschen.



Beim MANUELLEN SETUP-Vorgang sind die Bereiche für die Verlangsamung sowie die Verzögerungen des Flügels beim Öffnen von der Karte vorgegeben und können nicht geändert werden. Die Verzögerung des Flügels beim Schließen sowie die Pausenzeit können jedoch während des Lernverfahrens programmiert werden.

7. EINBAU DES BUS-ZUBEHÖRS

Diese Karte ist mit einer BUS-Schaltung ausgerüstet, die leicht den Anschluss einer hohen Anzahl an entsprechend programmierten BUS-Zubehörteilen (zum Beispiel bis zu 16 Paar Fotozellen) einfach durch die Verwendung von zwei Kabeln ohne Polarität ermöglicht.

Nachfolgend sind Adressierung und Speicherung der BUS-Fotozellen beschrieben.

Für weitere zukünftige Zubehörteile wird auf die spezifischen Anweisungen verwiesen.

7.1. ADRESSIERUNG DER BUS-FOTOZELLEN



- **Wichtig:** Sowohl dem Sender als auch dem Empfänger ist dieselbe Adresse zuzuordnen.
- Sicherstellen, dass die verschiedenen Paare Fotozellen unterschiedliche Adressen haben (das heißt, zwei oder mehreren Paaren darf nicht dieselbe Adresse zugeordnet werden).
- Wenn kein BUS-Zubehör verwendet wird, ist der BUS-Verbinder frei zu lassen (J10 – Abb. 1).

An die Karte können maximal 16 Paar BUS-Fotozellen angeschlossen werden.

Die Fotozellen sind in Gruppen unterteilt:

Fotozellen beim Öffnen:	max 6
Fotozellen beim Schließen:	max 7
Fotozellen beim Öffnen/Schließen:	max 2
Als OPEN-Impuls verwendete Fotozelle:	max 1

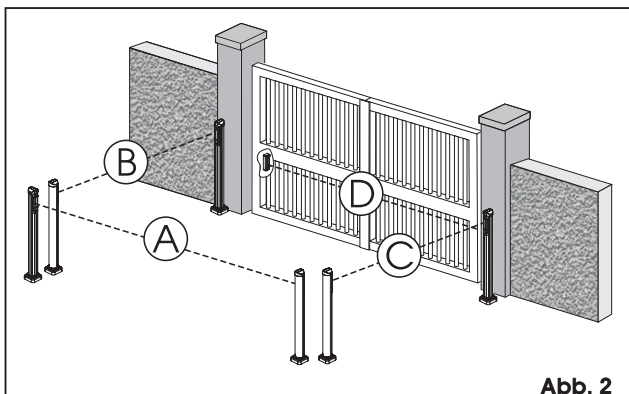


Abb. 2

In der Abb. 2 ist eine Automation für ein Flügeltor mit 2 Flügeln und der Angabe der Deckungsbereiche der Fotozellen dargestellt:

- A: Fotozellen mit Auslösung beim ÖFFNEN und beim SCHLIESSEN
- B: Fotozellen mit Auslösen beim ÖFFNEN
- C: Fotozellen mit Auslösen beim ÖFFNEN
- D: Fotozellen mit Auslösen beim SCHLIESSEN

In der Tab. 3 sind die Programmierungen des Dip-Switch im Sender und Empfänger der BUS-Fotozellen aufgeführt.

Tab. 3 - Adressierung der BUS-Fotozellen

Dip1	Dip2	Dip3	Dip4	Bez.	Typ
OFF	OFF	OFF	OFF	B - C	ÖFFNUNG
OFF	OFF	OFF	ON		
OFF	OFF	ON	OFF		
OFF	OFF	ON	ON		
OFF	ON	ON	OFF	D	SCHLIESSEN
OFF	ON	ON	ON		
ON	OFF	OFF	OFF		
ON	OFF	OFF	ON		
ON	OFF	ON	OFF		
ON	OFF	ON	ON		
ON	ON	OFF	OFF		
ON	ON	OFF	ON		
ON	ON	ON	OFF	A	ÖFFNUNG und SCHLIESSEN
OFF	ON	OFF	ON		
ON	ON	ON	ON	/	OPEN-IMPULS

7.2. EINSPEICHERUNG DES BUS-ZUBEHÖRS

Jederzeit können der Anlage BUS-Fotozellen hinzugefügt werden, und zwar einfach durch deren Einspeicherung auf der Karte entsprechend dem nachfolgend beschriebenen Verfahren:

1. Das Zubehör einbauen und mit der gewünschten Adresse programmieren (siehe Abschnitt 7.1).
2. Die Stromzufuhr zur Karte unterbrechen.
3. Die beiden Kabel der Zubehörteile an die rote Klemmleiste J10 anschließen (die Polarität ist nicht zu berücksichtigen).
4. Die Karte mit Strom versorgen und darauf achten, dass zuerst die Hauptversorgung (Transformatorausgang) und dann anschließend die eventuellen Batterien anzuschließen sind.
5. Rasch einmal die Taste SW1 (SETUP) drücken, um das Lernverfahren auszuführen. Die LED BUS blinkt.
6. Drücken die Open A Taste, da automatisches Tor wird sich öffnen und die Speicherungszurückur ist beendet.

Die Karte hat das BUS-Zubehör erfolgreich gespeichert. Die Angaben der nachfolgenden Tabelle befolgen, um die Funktionstüchtigkeit der BUS-Verbindung zu überprüfen.

Tab. 4 - Beschreibung LED BUS

Dauerlicht	Normalbetrieb (LED ein auch ohne Fotozellen)
langsam Blinklicht (Aufblinker im Abstand von 0,5 Sekunden)	Mindestens ein ein besetzten Eingang: besetzte Fotozelle oder nicht gefluchtet, Eingänge Open A oder B oder Stop besetzt
aus (Aufblinker im Abstand von 2,5 Sekunden)	BUS-Leitung im Kurzschluss
schnelles Blinklicht (Aufblinker im Abstand von 0,2 Sekunden)	Fehler in der BUS-Verbindung erfasst, das Verfahren für die Erfassung wiederholen. Wenn der Fehler erneut auftritt, sicherstellen, dass in der Anlage keine Zubehörteile mit derselben Adresse eingebaut sind (siehe auch Anweisungen für das Zubehör).

8. EINSPEICHERUNG DER FUNKCODIERUNG

Das elektronische Steuergerät ist mit einem integrierten zweikanaligen Entschlüsselungssystem (DS, SLH, RC, LC) mit der Bezeichnung OMNIDEC ausgestattet. Dieses System ermöglicht über ein zusätzliches Empfängermodul (Abb. 3 Bez. ①) und Funksteuerungen derselben Frequenz sowohl die Einspeicherung der vollständigen Öffnung (OPEN A) als auch die der Teilöffnung (OPEN B) der Automation.

 Die drei Arten der Funkcodierung (DS, SLH, RC, LC) können nebeneinander bestehen.

Möglich ist die Verwendung von jeweils nur einer einzigen Funkcodierung.

Für den Übergang von einer Codierung zur anderen ist die bestehende zu löschen (siehe Abschnitt zum Lösungsverfahren) und der Vorgang für die Einspeicherung zu wiederholen.

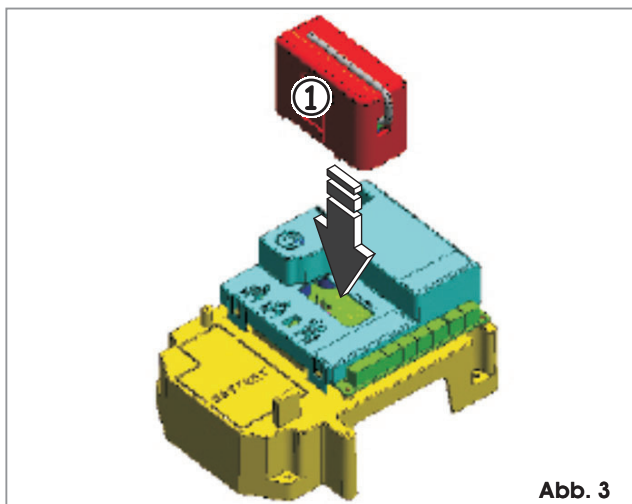



Abb. 3

8.1 EINSPEICHERUNG DER DS-FUNKSTEUERUNGEN


 Maximal 2 Codes können eingespeichert werden: einer auf dem Kanal OPEN A und einer auf dem Kanal OPEN B.

1. Auf der DS-Funksteuerung die gewünschte Kombination ON-OFF der 12 Dip-Switches auswählen.
2. Die Taste LOGIC (SW3) oder SPEED (SW2) drücken, um jeweils die vollständige Öffnung (OPEN A) bzw. die Teilöffnung (OPEN B) einzuspeichern und dabei auch die Taste SETUP (SW1) gedrückt halten. Die entsprechende LED beginnt 5 Sekunden lang lan-

gsam zu blinken.

3. Beide Tasten loslassen.
4. Innerhalb dieser 5 Sekunden die gewünschte Taste auf der Funksteuerung drücken.
5. Die entsprechende LED leuchtet mit Dauerlicht 1 Sekunde lang auf und erlischt dann als Zeichen für die erfolgte Einspeicherung.
6. Für das Hinzufügen weiterer Funksteuerungen muss dieselbe in Punkt 1 verwendete Kombination ON-OFF eingestellt werden.

8.2 EINSPEICHERUNG DER SLH-FUNKSTEUERUNGEN

 Maximal 250 Codes, aufgeteilt zwischen OPEN A und OPEN B, können eingespeichert werden.

1. Auf der SLH-Funksteuerung die Tasten P1 und P2 gleichzeitig anhaltend drücken.
2. Die LED der Funksteuerung blinkt.
3. Beide Tasten loslassen.
4. Die Taste LOGIC (SW3) oder SPEED (SW2) drücken, um jeweils die vollständige Öffnung (OPEN A) bzw. die Teilöffnung (OPEN B) einzuspeichern und dabei auch die Taste SETUP (SW1) gedrückt halten. Die entsprechende LED beginnt 5 Sekunden lang langsam zu blinken.
5. Beide Tasten loslassen.
6. Innerhalb dieser 5 Sekunden, während die LED der Funksteuerung noch blinkt, die gewünschte Taste auf der Funksteuerung anhaltend drücken (die LED der Funksteuerung leuchtet mit Dauerlicht auf).
7. Die LED auf der Karte leuchtet mit Dauerlicht 1 Sekunde lang auf und erlischt dann als Zeichen für die erfolgte Einspeicherung.
8. Die Taste der Funksteuerung loslassen.
9. Die Taste der eingespeicherten Funksteuerung kurz hintereinander 2 Mal drücken.



Die Automation führt einen Öffnungszyklus aus. Sicherstellen, dass die Automation nicht von Personen oder Dingen behindert wird.


Zum Hinzufügen weiterer Funksteuerungen muss der Code der Taste der eingespeicherten Funksteuerung auf die entsprechende Taste der hinzuzufügenden Funksteuerungen wie folgt übertragen werden:

- Auf der eingespeicherten Funksteuerung die Tasten P1 und P2 gleichzeitig anhaltend drücken.
- Die LED der Funksteuerung blinkt.
- Beide Tasten loslassen.
- Die eingespeicherte Taste anhaltend drücken (die LED der Funksteuerung leuchtet mit Dauerlicht auf).
- Die Funksteuerungen annähern, die entsprechende Taste der hinzuzufügenden Funksteuerung drücken und erst nach dem doppelten Blinken der LED der Funksteuerung zur Anzeige der erfolgten Einspeicherung loslassen.
- Die Taste der eingespeicherten Funksteuerung kurz hintereinander 2 Mal drücken.



Die Automation führt einen Öffnungszyklus aus. Sicherstellen, dass die Automation nicht von Personen oder Dingen behindert wird.

8.3 EINSPEICHERUNG DER RC/LC-FUNKSTEUERUNGEN (nur für einige Märkte)

 Maximal 250 Codes, aufgeteilt zwischen OPEN A und OPEN B, können eingespeichert werden.

1. Die RC/LC-Funksteuerungen nur mit Empfängermodul zu 433 MHz verwenden.
2. Die Taste LOGIC (SW3) oder SPEED (SW2) drücken, um jeweils die vollständige Öffnung (OPEN A) bzw. die Teilöffnung (OPEN B) einzuspeichern und dabei auch die Taste SETUP (SW1) gedrückt halten. Die

entsprechende LED beginnt 5 Sekunden lang langsam zu blinken.

3. Beide Tasten loslassen. Innerhalb dieser 5 Sekunden die gewünschte Taste auf der RC/LC-Funksteuerung drücken.
4. Die LED leuchtet mit Dauerlicht 1 Sekunde lang auf und erlischt dann als Zeichen für die erfolgte Einspeicherung. Dann blinkt sie weitere 5 Sekunden lang und während dieser Zeit kann eine weitere Funksteuerung eingespeichert werden (Punkt 4).
5. Nach Ablauf der 5 Sekunden erlischt die LED und zeigt somit das Ende des Vorgangs an.
6. Zum Hinzufügen weiterer Funksteuerungen die Schritte ab Punkt 1 wiederholen.

8.3.1 EINSPEICHERUNG DER RC/LC-FUNKSTEUERUNGEN IM REMOTE-MODUS

1. Nur mit RC/LC-Funksteuerungen können weitere Funksteuerungen im Remote-Modus eingespeichert werden. Das bedeutet ohne Verwendung der Tasten LOGIC-SPEED-SETUP, sondern über eine bereits eingespeicherte Funksteuerung.
2. Eine bereits auf einem der beiden Kanäle (OPEN A oder OPEN B) eingespeicherte Funksteuerung nehmen.
3. Die Tasten P1 und P2 gleichzeitig so lange drücken, bis beide LED langsam 5 Sekunden lang blinken.
4. Innerhalb von 5 Sekunden die zuvor eingespeicherte Taste der Funksteuerung drücken, um die Lernphase auf dem ausgewählten Kanal zu aktivieren.
5. Die dem Kanal in der Lernphase entsprechende LED auf der Karte blinkt 5 Sekunden lang und innerhalb dieses Zeitraums muss der Code von einer anderen Funksteuerung gesendet werden.
6. Die LED leuchtet mit Dauerlicht 2 Sekunden lang auf als Zeichen für die erfolgte Einspeicherung. Dann blinkt sie weitere 5 Sekunden lang und während dieser Zeit können weitere Funksteuerungen eingespeichert werden. Am Ende des Vorgangs erlischt sie.

8.4 LÖSCHEN DER FUNKSTEUERUNGEN

1. Um ALLE Codes der eingegebenen Funksteuerungen zu löschen, einfach die Taste LOGIC (SW3) oder SPEED (SW2) gleichzeitig mit der Taste SETUP (SW1) 10 Sekunden lang drücken.
2. Die der gedrückten Taste entsprechende LED blinkt in den ersten 5 Sekunden langsam und in den nächsten 5 Sekunden schneller.
3. Beide LED leuchten mit Dauerlicht 2 Sekunden lang auf und erlöschen dann (Löschen durchgeführt).
4. Beide Tasten loslassen.



Dieser Vorgang kann NICHT mehr umgekehrt werden. Alle sowohl als OPEN A, als auch als OPEN B eingespeicherten Codes der Funksteuerungen werden gelöscht.

9. BATTERIESATZ (OPZIONAL)

Der Pufferbatteriesatz wurde so ausgelegt, dass er in die Halterung der elektronischen Karte eingesetzt werden kann.

Diese Halterung (Bez. ①, Abb. 4) wurde so ausgebildet, dass die Öffnung des Batteriefachs möglich ist.

1. Das Material der Kartenhalterung zur Abdeckung des Batteriefachs entfernen und hierzu die Materialverbindungen am Umfang abschneiden.

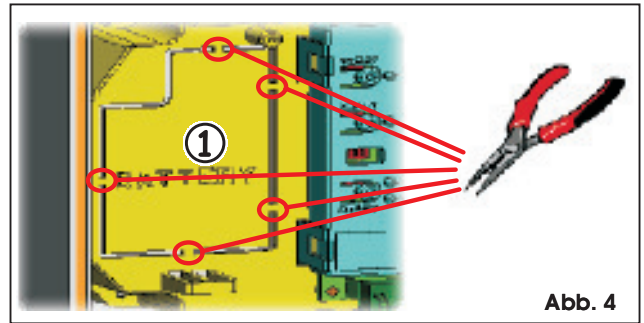


Abb. 4

2. Die Batterie in die soeben ausgebildete Aufnahme einsetzen und an den entsprechenden Verankerungshalterungen befestigen (Abb. 5).

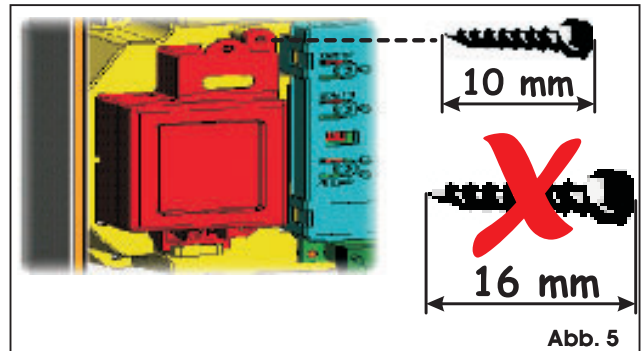


Abb. 5

3. Für die korrekte Befestigung und den sachgemäßen Anschluss an das elektronische Steuergerät wird auf die dem Batteriesatz beiliegenden Anweisungen verwiesen.

10. PRÜFUNG DER AUTOMATION

Nach Abschluss der Programmierung prüfen, ob die Anlage einwandfrei funktioniert. Vor allem prüfen, ob die Sicherheitsvorrichtungen ordnungsgemäß auslösen.

11. TABELLE DER BETRIEBSLOGIKEN

Tab. 5

LOGIK „A“	IMPULSE						
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	STOP	FSW-OP	FSW-CL	FSW-OP/CL	FSW-OPEN
GESCHLOSSEN	öffnet die Flügel und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	öffnet den entspernte Flügel 1 und schließt ihn nach Pausenzeit	keine Wirkung (Öffnung gehemmt)	keine Wirkung (Öffnung gehemmt)	keine Wirkung	keine Wirkung (Öffnung gehemmt)	öffnet die Flügel und schließt nach Ablauf der Pausenzeit
BEIM ÖFFNEN	keine Wirkung		blockiert den Betrieb	sofortige Richtungsumkehrung zum Schließen	keine Wirkung	blockiert und führt bei Freiwerden die Öffnungsbewegung weiter	keine Wirkung ①
GEÖFFNET IN PAUSE	erneuter ablauf der pausenzeit		blockiert den Betrieb	keine Wirkung	Erneuter Ablauf Pausenzeit (Schließen gehemmt)	Erneuter Ablauf Pausenzeit (Schließen gehemmt)	Erneuter Ablauf Pausenzeit (Schließen gehemmt) ①
BEIM SCHLIEßEN	sofortige Richtungsumkehrung zum Öffnen	sofortige Richtungsumkehrung zum Öffnen	blockiert den Betrieb	keine Wirkung	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	blockiert und bewirkt bei Freiwerden die Richtungsumkehrung zum Öffnen	sofortige Richtungsumkehrung zum Öffnen
GESPERRT	schließt	schließt	keine Wirkung (Öffnen und Schließen gehemmt)	keine Wirkung (Öffnung gehemmt)	keine Wirkung (Schließen gehemmt)	keine Wirkung (Öffnen und Schließen gehemmt)	öffnet die Flügel

40

Tab. 6

LOGIK „EP“	IMPULSE						
STATUS DER AUTOMATION	OPEN A	OPEN B	STOP	FSW-OP	FSW-CL	FSW-OP/CL	FSW-OPEN
GESCHLOSSEN	öffnet die Flügel	öffnet den Flügel 1	keine Wirkung (Öffnung gehemmt)	keine Wirkung (Öffnung gehemmt)	keine Wirkung	keine Wirkung (Öffnung gehemmt)	öffnet die Flügel
BEIM ÖFFNEN	blockiert den Betrieb ①	blockiert den Betrieb	blockiert den Betrieb	sofortige Richtungsumkehrung zum Schließen	keine Wirkung	blockiert und führt bei Freiwerden die Öffnungsbewegung weiter	keine Wirkung ①
GEÖFFNET	schließt	schließt	keine Wirkung (Schließen gehemmt)	keine Wirkung	keine Wirkung (Schließen gehemmt)	keine Wirkung (Schließen gehemmt)	keine Wirkung ①
BEIM SCHLIESSEN	blockiert den Betrieb	blockiert den Betrieb	blockiert den Betrieb	keine Wirkung	sofortige Richtungsumkehrung zum Öffnen	blockiert und bewirkt bei Freiwerden die Richtungsumkehrung zum Öffnen	sofortige Richtungsumkehrung zum Öffnen
GESPERRT	Nach dem OPEN: setzt die Bewegung in umgekehrter Richtung fort Nach dem STOP: Schließt den/die Flügel unverzüglich wieder ①		keine Wirkung (Öffnen und Schließen gehemmt)	keine Wirkung (Öffnung gehemmt)	keine Wirkung (Schließen gehemmt)	keine Wirkung (Öffnen und Schließen gehemmt)	öffnet die Flügel

① Wurde der Zyklus mit OPEN-B (Teilöffnung) begonnen, werden mit einem Impuls OPEN-A beide Flügel in der Öffnung gesteuert.