

# T101

## T101F - T101FA

I

**ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE DELLA CENTRALINA ELETTRONICA T 101 (PAG. 5)**  
IL PRESENTE LIBRETTO È DESTINATO AL PERSONALE TECNICO QUALIFICATO ALLE INSTALLAZIONI

F

**INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION DE LA CENTRALE ELECTRONIQUE T 101 (PAG. 16)**  
CETTE NOTICE S'ADRESSE À DES TECHNICIENS SPÉCIALISÉS DANS L'INSTALLATION

E

**INSTRUCCIONES DE LA CENTRAL ELECTRONICA T 101 (PAG. 28)**  
EL PRESENTE FOLLETO ESTÁ DESTINADO AL PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO EN INSTALACIONES

GB

**INSTRUCTIONS FOR INSTALLING THE ELECTRONIC CONTROL UNIT T 101 (PAG. 40)**  
THIS HANDBOOK IS INTENDED FOR QUALIFIED TECHNICAL INSTALLERS

D

**INSTALLATIONSANWEISUNGEN DER ELEKTRONISCHEN STEUEREINHEIT T 101 (PAG. 52)**  
DAS VORLIEGENDE HANDBUCH IST FÜR DAS MIT DER INSTALLATION BETRAUTE TECHNISCH QUALIFIZIERTE FACHPERSONAL BESTIMMT

NL

**AANWIJZINGEN VOOR DE INSTALLATIE VAN DE ELEKTRONISCHE BESTURINGSKAST T 101 (PAG. 64)**  
DEZE HANDLEIDING IS BESTEMD VOOR VAKBEKWAME INSTALLATEURS

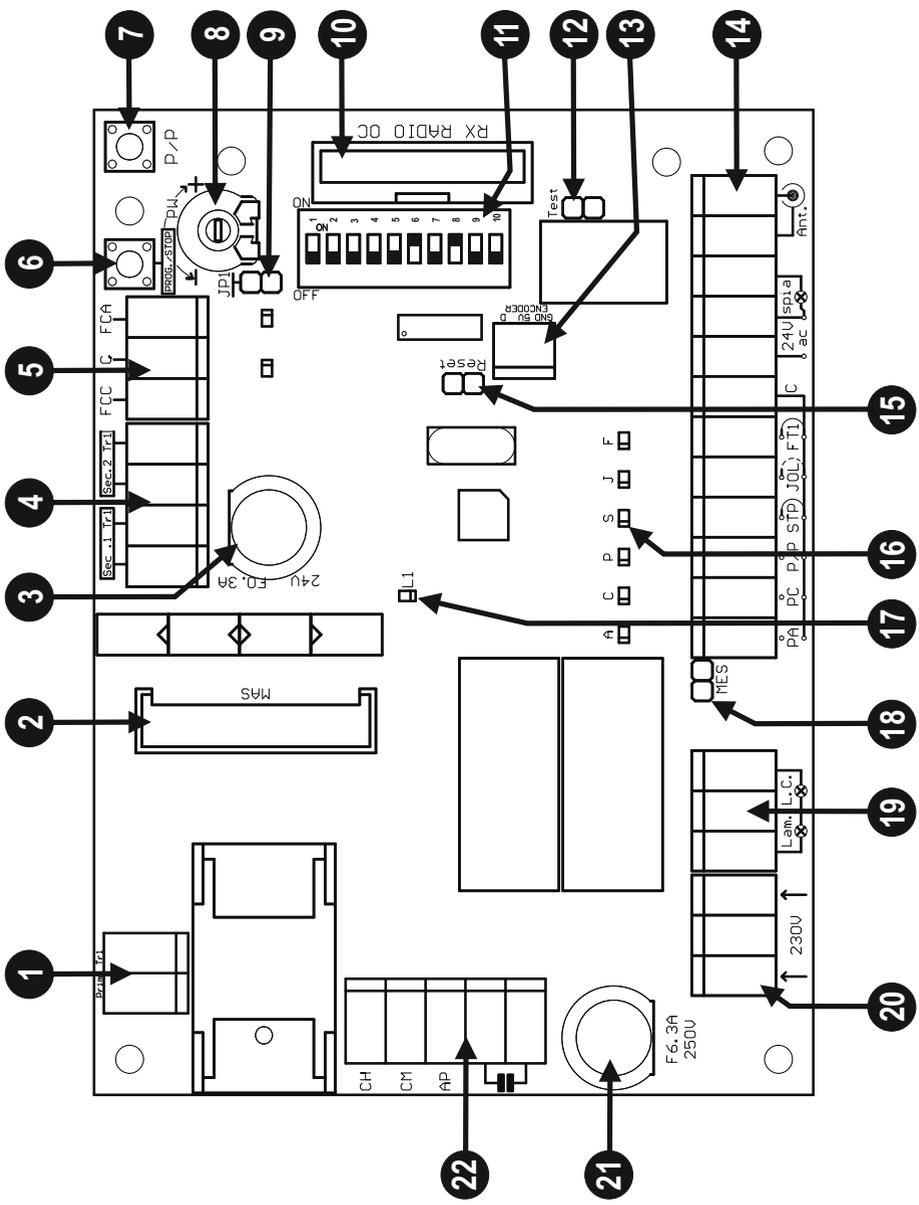


Fig. 1 / Abb. 1

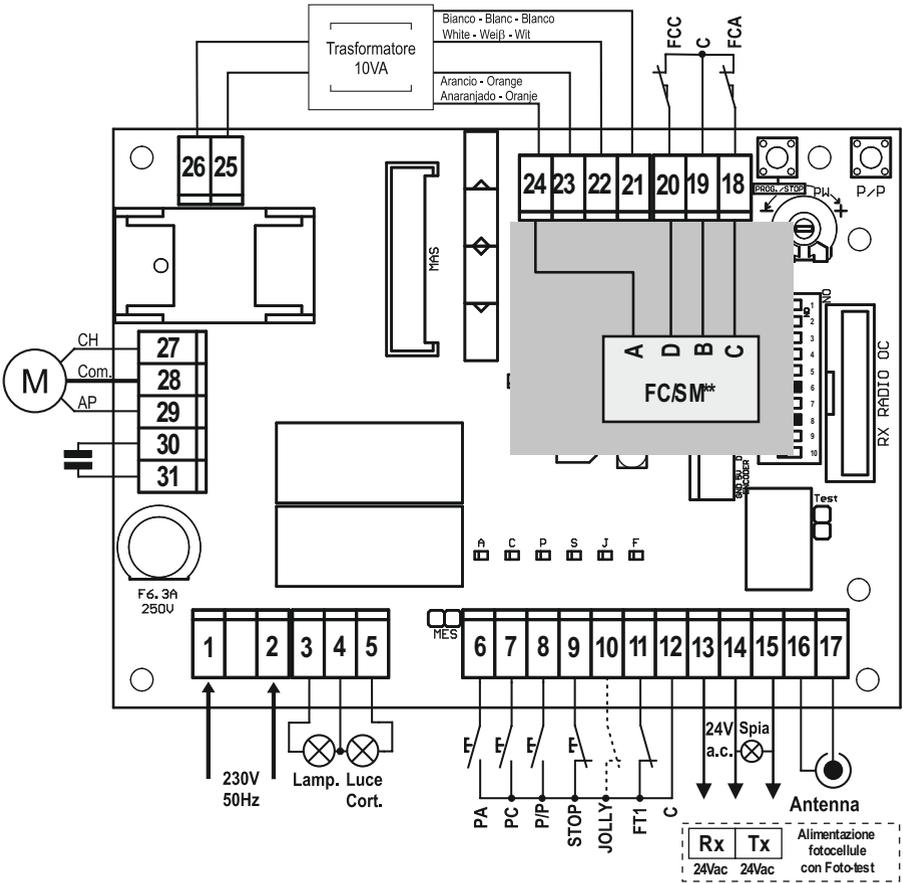


Fig. 2 / Abb. 2

**\*\*FC/SM**

- |             |            |                   |
|-------------|------------|-------------------|
| A= giallo   | B= marrone | C-D= verde-bianco |
| A= jaune    | B= marron  | C-D= vert-blanc   |
| A= amarillo | B= marrón  | C-D= verde-blanco |
| A= yellow   | B= brown   | C-D= green-white  |
| A= gelb     | B= braun   | C-D= grün-weiß    |
| A= geel     | B= bruin   | C-D= groen-wit    |

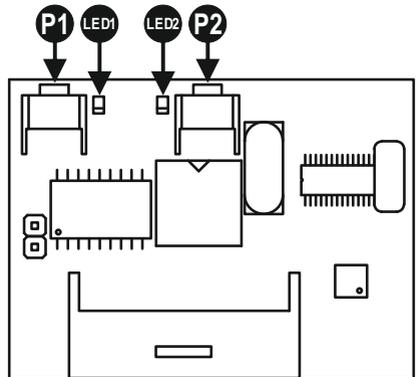


Fig. 3 / Abb. 3

## D INSTALLATIONSANWEISUNGEN DER ELEKTRONISCHEN STEUERINHEIT T101

Vor der Installation empfehlen wir, die vorliegenden Anweisungen aufmerksam durchzulesen. Eine unsachgemäße Anwendung des Produktes und ein fehlerhafter Anschluß können den einwandfreien Betrieb desselben und die Sicherheit des Endbenutzers beeinträchtigen.

### BESCHREIBUNG DER VERSCHIEDENEN TEILE (Abb. 1)

- |  |   |
|--|---|
| 1) Klemmleiste zum Anschluss des Haupttransformators                           | Niederspannung  |
| 3) Sicherung 24 V 0,3 A  | 15) Reset der Steuerung. Das Kurzschließen der beiden Pins für einen Augenblick ist wie das Aus- und Einschalten der Spannungsversorgung) |
| 4) Klemmleiste zum Anschluss des Sekundärtransformators                        | 16) Anzeige-LED der Eingänge an der Klemmleiste, LED ein = Eingang geschlossen  |
| 5) Klemmleiste zum Anschluss der Endschalter                                   | 17) LED Programmierung (L1)   |
| 6) Taste STOP/PROG für Programmierung und Stopp*                               | 18) Verbinder für das Modul Elektroschloss  |
| 7) Taste Schrittbetrieb (P/P)  | 19) Klemmleiste für die 230V Anschlüsse   |
| 8) Trimmer zur Leistungsregelung des Antriebs                                  | 20) Klemmleiste für den Eingang der Netzspannung  |
| 9) Jumper Jp1 (Ausschluss der Leistungsregelung des Motors und des Softstarts) | 21) Liniensicherung 6,3 A   |
| 10) Verbinder für Empfänger der Serie OC2                                      | 22) Klemmleiste zum Anschluss des Antriebs und des Kondensators   |
| 11) Dip-Switch für die verschiedenen Funktionen                                |   |
| 12) Jumper TEST  |   |
| 13) Verbinder für Encoder  |   |
| 14) Klemmleiste für die Anschlüsse in 24V                                      |   |

\* Diese Stoptaste **ist keine Sicherheitsvorrichtung!** Sie dient nur zur Durchführung von Tests bei der Installation.

### MODELLE

#### Beschreibung der Modelle der Steuerung:

T101: Steuerung für eine Automatisierung mit 1 Antrieb

T101F: Steuerung für eine Automatisierung mit 1 Antrieb an Kipptor

T101FA: Steuerung mit Transformator für eine Automatisierung mit 1 Antrieb an Kipptor

#### Die Steuerungen sind ausgestattet mit:

- Eingang für Encoder
- elektronische Drehmomentregelung
- Soft-Stopp des Antriebs
- Motorbremse
- Selbstdiagnose des Antriebs (Triac-Test)
- Betriebskontrolle über Fotozellen (Foto-Test)
- Soft-Start

#### Wichtige Hinweise:

Wenn Antriebe mit internen Endschaltern, wie zum Beispiel Antriebe für Rollläden benutzt werden, müssen das Soft-Stopp (Dip 9 OFF) und die Bremse (Dip 8 OFF) ausgeschlossen werden und der Jumper JP1 (Det.9 in Abb. 1) muss eingeschaltet sein. Das Soft-Stopp nicht mit hydraulischen Antrieben verwenden. Das Tor muss immer über mechanische Endanschläge verfügen.

TECHNISCHE DATEN	U.M.	T101
Elektrische Parameter:		
Stromversorgung	Vac	230 ±10%
Frequenz	Hz	50
Stromaufnahme Stand-By	mA	20
Höchstaufnahmeleistung	A	6,3
Höchstleistung Motor	VA	1100
Betriebstemperatur	°C	-20 +60
Abmessungen Platine (B x H x T)	mm	123x35x90

## ELEKTROANSCHLÜSSE

Für die Anschlüsse die Tabelle 1 und die Abbildung 2 beachten.

Bei bereits vorhandenen Anlagen ist eine Generalüberprüfung des Zustands der Leiter (Trennung, Isolierung, Kontakte) und der Hilfsgeräte (Fotозellen, Empfänger, Tastaturen, Schlüsselwahlschalter, usw.) notwendig.

### Empfehlungen für eine korrekte Anlage:

- 1) Die in die Zentrale eingehenden Leiter müssen in der Ausführung der dichten Box installiert werden, indem möglichst der anfängliche Schutzgrad IP 56 unverändert bleibt.
- 2) Die Trennung der Kabel muß auf der Basis ihrer Länge und des Aufnahmestroms kalkuliert werden.
- 3) Kein einzelnes Kabel vom Typ "mehrpoleig" für alle Anschlüsse (Linie, Motoren, Steuerungen, usw.) oder gemeinsam mit anderen Geräten verwenden.
- 4) Die Anlage in mindestens zwei Kabel unterteilen, z.B.:
  - Kabel (A) Mindestdurchschnitt der Leiter 1.5 mm
    - Linie Stromversorgung - Linien Motoren - Linie Blinklicht / Wachlamp
  - Kabel (B) Mindestdurchschnitt Leiter 0.75 mm
    - Stromversorgung der Hilfseinrichtungen - Steuerungen - Kontakte Sicherheitsvorrichtungen.
- 5) Wenn die Kabel der Steuerung sehr lange Strecken aufweisen (mehr als 50 Meter), ist die Entkoppelung mit den in der Nähe der Zentrale montierten Relais zu empfehlen.
- 6) Alle NORMALERWEISE GESCHLOSSENEN Kontakte (Fotозellen, Endanschlag, feste Schwelle und Stop), welche in der Zentrale nicht verwendet werden, müssen mit dem Gemein kurzgeschlossen werden.
- 7) Alle NORMALERWEISE GESCHLOSSENEN an dem gleichen Eingang angekoppelten Kontakte müssen in Serie angeschlossen werden.
- 8) Alle NORMALERWEISE OFFENEN an dem gleichen Eingang angekoppelten Kontakte müssen parallel angeschlossen werden.
  - Für die Stromversorgung der Zentrale ist der EINSATZ EINES EXTERNEN UNABHÄNGIGEN TRENNERS vorgesehen (nicht im Lieferumfang inbegriffen), der entsprechend der Ladung dimensioniert ist.
  - Die INSTALLATION des Gerätes muß "nach allen Regeln der Kunst" von Personal, das den von den geltenden Gesetzgebungen geforderten Anforderungen entspricht, und unter Beachtung der Richtlinien EN 12453 und EN 12445 hinsichtlich der Sicherheit der Automatisierung ausgeführt werden.

## FOTO TEST

Damit der Fototest funktioniert, muß die Anlage zwei Stromversorgungslinien für die Fotozellen vorsehen, die erste angeschlossen an die Klemmen 10 und 11, welche die Empfänger versorgt, und die zweite an die Klemmen 12 und 13, welche die Sender versorgt (der Fototest muß mit dem Dip-Schalter Nr. 7 in Position ON befähigt werden). Die Zentrale kontrolliert die Leistungsfähigkeit der Fotozellen durch Simulierung eines Eingriffs bei jedem Manöverbeginn. Falls alles in Ordnung ist, startet der Motor und das Manöver beginnt. Wenn der Empfänger irgendein Problem hat, stoppt der Zyklus und wird durch kurzes Blinken der Kontrolllampe Tor offen signalisiert.

- **Der Fototest funktioniert auch mit der Fotozelle 2 (Eingang Jolly).**

- **Mit dem befähigten Fototest und der Zentrale in Stand-By sind die Sender der Fotozellen nicht versorgt und der Eingang FT1 ist offen (LED ausgeschaltet). Unter dieser Bedingung kann auch der Betrieb der Fotozellen durch Kurzschließen des Test-Jumpers überprüft werden (Detail 12 der Abb. 1).**

## TRIAC TEST

Der Defekt dieses Bauteils kann den Betrieb und die Sicherheit der Anlage beeinträchtigen.

Aus diesem Grund wurde eine Kontrolle vor jedem Manöver eingesetzt.

Falls irgendeine Anomalie auftritt, blockiert sich die Zentrale und die Kontrolllampe "Tor offen" gibt einige langsame Blinksignale ab.

## EMPFÄNGER OC2 (Det. 10 in Abb. 1)

Die Funktionsweise und Programmierung des Empfängers der Serie OC2 (Abb. 3) sind in den Anweisungen angegeben, die sich im Empfänger befinden.

Bitte berücksichtigen, dass der Kanal 1 des Empfängers immer dem Befehl Schrittbetrieb (P/P) der Steuerung entspricht, wogegen der Kanal 2 dem Befehl Gehflügel entspricht.

## T101F/FA Steuerung für Kipptore

Die Steuerung T101F/FA funktioniert wie die Version T101 mit Ausnahme der Funktionen der Dip-Switches 8,9 und 10 (Det. 11 in Abb. 1).

FUNKTION	n. Dip	OFF	ON	BESCHREIBUNG
Soft-Stopp in Öffnung	8	●		Ausgeschlossen
			●	Eingesetzt
Soft-Stopp in Schließung	9	●		Ausgeschlossen
			●	Eingesetzt
Schließimpuls	10	●		Ausgeschlossen
			●	Eingesetzt

### T101FA

Bei der Steuerung T101FA handelt es sich um eine Variante des Modells T101F mit den gleichen elektrischen und funktionellen Merkmalen, es ändert sich jedoch die Methode, mit der das Motordrehmoment begrenzt wird.

Das für die T101FA eingesetzte System hat den Vorteil, Schwingungen zu vermeiden, die der Motor bei Kipptoren erzeugen kann.

### HINWEISE

- Die Leistung bei der Geschwindigkeitsverringern (die mit Dip Nr. 9 eingestellt werden kann) ist proportional zur eingestellten Spannung.
- Zu Beginn wird dem Motor ca. 1 Sekunde lang die Höchstleistung zugeführt (Anlauf).
- Der Trimmer auf der Karte (Det. 8) muss ausgeschlossen werden, dazu ist der JP1 (Det.9) zu schließen, Abb. 4.

	KLEIMME Nr.	KLEIMME Nr.	VORRICHTUNG	V	I max	FUNKTION	HINWEISE
↔	1	2	Linie	230Vac	5A	Stromversorgung	An die 230-V-Leitung anschließen.
↔	3	4	Blinklicht	230Vac	1A	Bewegungsanzeiger	Eingeschaltet, wenn der Motor in Betrieb ist.
↔	5	4	Lampe	230Vac	1A	Wachlampe	Eingeschaltet ab Manöverbeginn bis 3 Minuten nach der vollständigen Schließung.
↔	6	21	Taste n. offen			Taste "Öffnen"	Startet die Öffnung des Tors.
↔	7	21	Taste n. offen			Taste "Schließen"	Startet die Schließung des Tors.
↔	8	21	Taste n. offen			Taste "Schritt-Schritt-Funktion"	Siehe Tabelle 2, Funktionen 1 und 2.
↔	9	21	Taste n. geschlossen			Taste "Stop"	Blockierung aller Funktionen. Diesen Eingang an Gemein anschließen, falls er nicht gebraucht wird.
↔	10	12	Taste n. offen/n. geschlossen			Eingang "Jolly"	Siehe Tabelle 2, Funktionen 3 und 4.
↔	11	12	Kontakt n. geschlossen			Fotozelle	Während der Schließung des Tors kehrt dieser die Laufrichtung um. Diesen Eingang an Gemein anschließen, falls er nicht gebraucht wird.
↔	13	14	Hilfseinrichtungen	24Vac	300mA	Stromversorgung 24 V	Stromversorgung von Fotozellen oder anderen Hilfseinrichtungen.
↔	15	14	Kontrollampe "Tor geöffnet" Hilfseinrichtungen	24Vac	2Wmax	Anzeige Stromversorgung	Diese zeigt durch unterschiedliche Blinkanzahlen den Zustand des Tors an. Stromversorgung für Tx Fotozelle, wenn die Fotofest-Funktion verwendet wird.
↔	16		Antenne Rx			Geflecht	Für den eingebauten Empfänger eine auf 433 MHz abgestimmte Antenne verwenden. Wenn ein Empfänger an den vorbereiteten Verbindter angeschlossen wird, siehe die Merkmale der vom Hersteller geforderten Antenne.
↔	17		Antenne Rx			Zentrale	Diesen Eingang an Gemein anschließen, falls er nicht gebraucht wird.
↔	18	19	Kontakt n. geschlossen			Endanschlag "Öffnen"	Diesen Eingang an Gemein anschließen, falls er nicht gebraucht wird.
↔	19	20	Kontakt n. geschlossen			Endanschlag "Schließen"	Diesen Eingang an Gemein anschließen, falls er nicht gebraucht wird.
↔	21-22		Verbinder				Anschluss an den sekundären Stromkreis des Transformators.
↔	25	26	Verbinder				Anschluss an den primären Stromkreis des Transformators.
↔	27	28	Motor	230Vac	5A	Schließen	Max. 1100VA.
↔	29	28	Motor	230Vac	5A	Öffnen	Max. 1100VA.
↔	30	31	Kondensator			Anlauf Motor	ACHTUNG, den Kondensator immer an diese Klemmen schließen.
↔	Eingang	↔ Ausgang					

FUNKTION	n. Dip	OFF	ON	BESCHREIBUNG	HINWEISE
Betriebsart Eingang Schrittfunktion und Funkkanal	1	●		Öffnen - Stop - Schließen	Während der Öffnung blockiert sich durch Drücken der Schritt-Taste das Tor, durch erneutes Drücken schließt es sich. Während der Schließung blockiert sich durch Drücken der Schritt-Taste das Tor, durch erneutes Drücken öffnet es sich.
	2	●		Öffnen - Schließen	Während der Öffnung blockiert sich durch Drücken der Schritt-Taste das Tor für wenige Sekunden und schließt sich danach. Während der Schließung durch Drücken der Schritt-Taste blockiert sich das Tor für einige Sekunden und öffnet sich dann wieder.
	1	●		Öffnen	Während der Öffnung hat das Drücken der Schritt-Taste keinerlei Effekt. Während der Pause hat das Drücken der Schritt-Taste keinerlei Effekt. Während der Schließung blockiert sich durch Drücken der Schritt-Taste das Tor für wenige Sekunden und öffnet sich danach.
	2	●		Funktion Wohnanlage	Während der Öffnung hat das Drücken der Schritt-Taste keinerlei Effekt. Während der Pause schließt das Tor durch Drücken der Schritt-Taste. Während der Schließung blockiert sich durch Drücken der Schritt-Taste das Tor für einige Sekunden und öffnet sich dann wieder.
Betriebsart Eingang Jolly	1	●		Öffnen - Schließen	Während der Öffnung hat das Drücken der Schritt-Taste keinerlei Effekt. Während der Pause schließt das Tor durch Drücken der Schritt-Taste. Während der Schließung blockiert sich durch Drücken der Schritt-Taste das Tor für einige Sekunden und öffnet sich dann wieder.
	2	●		Ausschluss Öffnungsbefehl	
	3	●		Feste Schwelle	Ein Eingriff der festen Kontaktschwelle kehrt die Lauffrichtung während einiger Sekunden um. Nach dem Eingriff der festen Kontaktschwelle blockiert sich die Zentrale, die Wiedererschließung wird annulliert. Einen NORMALERWEISE GESCHLOSSENEN Kontakt verwenden
	4	●		Uhr	Durch Schließen des kurzgeschlossenen Eingangs gegenüber Gemein, öffnet sich das Tor und bleibt offen bis sich der Kontakt wieder öffnet. Einen NORMALERWEISE OFFENEN Kontakt verwenden.
Betriebsart Eingang Jolly	3	●		Fotozelle	Sowohl bei der Öffnung als auch bei der Schließung blockiert der Eingriff dieser Fotozelle das Tor solange bis sie wieder zurückgestellt wird. Das anschließende Manöver ist immer eine Öffnung. Einen NORMALER-WEISE GESCHLOSSENEN Kontakt verwenden
	4	●		Fußgängerdurchgang	Das Tor vollzieht eine Teilöffnung für einen programmierbaren Zeitraum (siehe "Programmierung Fußgänger-Teilöffnung"). Eine normalerweise geöffnete Taste verwenden.
	3	●		Ausgeschlossen	Das Blinklicht wird gleichzeitig mit dem Motor versorgt.
	4	●		Eingesetzt	Das Blinklicht wird vor jedem Manöver 5 Sekunden lang versorgt.
Vorblinken	5	●		Ausgeschlossen	Nach einer vollständigen Öffnung schließt die Zentrale wieder mit einem manuellen Befehl.
	6	●		Eingesetzt	Nach einer vollständigen Öffnung schließt die Zentrale wieder nach einer programmierten Pausenzeit.
Wiederverschließung	7	●		Ausgeschlossen	Funktion ausgeschlossen
	8	●		Eingesetzt	Siehe Text s. 54.
Fotofest	9	●		Ausgeschlossen	Falls nicht unbedingt notwendig, ist es ratsam, die Bremse auszuschließen.
	10	●		Eingesetzt	Die Motorbremse dient dazu, das Beharrungsvermögen schwerer Automaten zu erzielen. Wenn die Bremse betätigt ist, interveniert die Bremse bei jedem Manöver.
Bremse	9	●		Ausgeschlossen	Die Verlangsamung gegen Ende des Hubs wird nicht ausgeführt.
	10	●		Eingesetzt	Bei eingesezierter Verlangsamung halbiert der Motor in der Nähe jedes einzelnen Manöverendes seine Geschwindigkeit.
Verlangsamung	9	●		Ausgeschlossen	Funktion ausgeschlossen
	10	●		Eingesetzt	Funktion ausgeschlossen userzeit auf 2 Sekunden, unabhängig davon, wie lange die Dauer vorher war.
Erneute Schließung hinter der Fotozelle	9	●		Ausgeschlossen	
	10	●		Eingesetzt	

Hinweis: die anfängliche Standardkonfiguration ist in Detail 11 der Abb. 1 dargestellt.

## PROGRAMMIERUNG DER ARBEITS- UND PAUSEZEITEN

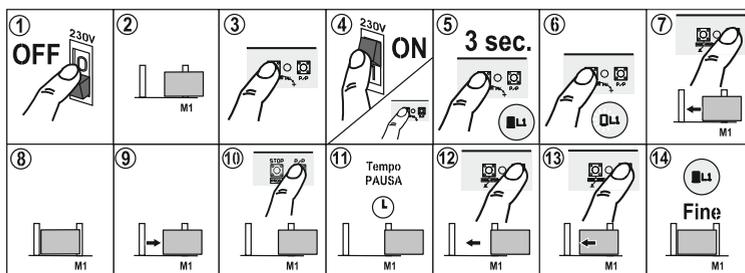
Die Zentrale lernt während der Programmierungsmanöver die Arbeits- und Pausenzeiten selbsttätig. Während der Programmierung aktiviert sich mehrere Male der Steuerbefehl P/P (Detail 7 der Abb. 1). Alternativ hierzu kann der Steuerbefehl PP verwendet werden (Klemme 8, Abb. 2, oder über die Fernbedienung, falls dieser eingespeichert ist). Zwei Typologien von Anlagen und unterschiedliche Betriebsarten können zusammengefasst werden:

- 1) Anlage mit elektrischen Endanschlägen.  
Während der Programmierung bestimmt der Eingriff des Endanschlags die Manövergrenzen des Tors. Bei der Programmierung ist die Typologie 1 zu befolgen.
- 2) Anlage ohne elektrische Endschalter.  
Während der Programmierung bestimmt der Eingriff der Anti-Crush Platine MAS100 (Encoder) die Manövergrenzen des Tors. Bei der Programmierung ist die Typologie 1 zu befolgen.
- 3) Falls keine elektrischen Endanschläge vorhanden sind und die Anti-Crush-Platine MAS100 eingesetzt ist, können die Zeiten auch durch Betätigung des Steuerelements P/P eingegeben werden. Bei der Programmierung ist die Typologie 2 zu befolgen.

### Vor der Programmierung ist Folgendes zu beachten:

- A. Die Zentrale versorgen und den einwandfreien Betrieb der Befehlseingänge mit Hilfe der entsprechenden LED überprüfen (die normalerweise geschlossenen Kontakte müssen eine eingeschaltete LED aufweisen).
- B. Den Bewegungsbereich des Tors frei machen.

### Programmierung der TOTALEN Öffnung: Typ 1 AUTOMATISIERUNG MIT ELEKTRISCHEN ENDSCHALTERN



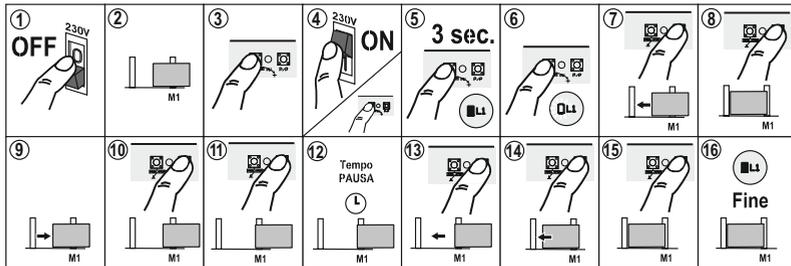
- 1) Spannungsversorgung zur Steuerung abschalten.
- 2) Tor auf Laufhälfte verschieben.
- 3) Taste PROG./STOP drücken
- 4,5,6) Steuerung speisen, indem man mindestens 3 Sek. auf Taste PROG./STOP drückt (Det. 6 in Abb. 1) Die LED L1 Programmierung leuchtet auf. Dieselbe Funktion kann ausgeführt werden, indem Taste PROG. / STOP gedrückt gehalten und die Pin Reset (Det. 15 in Abb. 1) einen Augenblick kurzgeschlossen werden; Taste PROG. / STOP loslassen, sobald die LED L1 aufleuchtet.
- 7) Auf Taste P/P drücken (Det. 7, Abb. 1) - der Antrieb beginnt eine Schließbewegung. Falls der Antrieb umgekehrt dreht, die Spannungsversorgung abschalten, die Phasen des Antriebs umkehren und das Verfahren wiederholen.
- 8,9) Am Endschalter angelangt, stoppt der Antrieb und startet dann automatisch in Öffnung.
- 10) Während der Öffnung, am für die Verlangsamung gewünschten Punkt auf Taste P/P drücken (falls man das Soft-Stopp will)\*.
- 11) Nachdem die Öffnung beendet ist, stoppt der Antrieb. Die Steuerung zählt nun die Pausenzeit.

- 12) Nach Ablauf der gewünschten Pausezeit, auf Taste P/P drücken; der Antrieb startet in Schließung.
- 13) Während der Schließung, am für die Verlangsamung gewünschten Punkt auf Taste P/P drücken (falls man das Soft-Stopp will)\*.
- 14) Am Endschalter in Schließung angelangt, stoppt der Antrieb. Ende der Programmierung - die LED L1 schaltet sich aus.

**ANMERKUNG:** wenn der Encoder vorhanden ist, wird die LED L1 während der Torbewegung blinken.

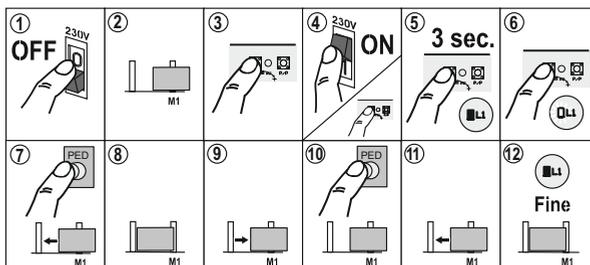
\* Falls die Punkte 10 und 13 nicht ausgeführt werden, wird serienmäßig ein Soft-Stopp von ca. 50 cm erfolgen.

### Programmierung der TOTALEN Öffnung: Typ 2 ANTRIEB OHNE ELEKTRISCHE ENDSCHALTER UND ENCODER



- 1) Spannungsversorgung zur Steuerung abschalten.
- 2) Tor auf Laufhälfte verschieben.
- 3) Taste PROG./STOP drücken
- 4,5,6) Steuerung speisen, indem man mindestens 3 Sek. auf Taste PROG./STOP drückt (Det. 6 in Abb. 1) Die LED L1 Programmierung leuchtet auf. Dieselbe Funktion kann ausgeführt werden, indem Taste PROG. / STOP gedrückt gehalten und die Pin Reset (Det. 15 in Abb. 1) einen Augenblick kurzgeschlossen werden; Taste PROG. / STOP loslassen, sobald die LED L1 aufleuchtet.
- 7) Auf Taste P/P drücken (Det. 7, Abb. 1) - der Antrieb beginnt eine Schließbewegung. Falls der Antrieb umgekehrt dreht, die Spannungsversorgung abschalten, die Phasen des Antriebs umkehren und das Verfahren wiederholen.
- 8,9) Am Endanschlag angelangt, auf Taste P/P drücken; der Antrieb stoppt und startet dann automatisch in Öffnung.
- 10) Während der Öffnung, am für die Verlangsamung gewünschten Punkt auf Taste P/P drücken.
- 11) Nachdem die Öffnung beendet ist, auf Taste P/P drücken. Der Antrieb stoppt.
- 12) Die Steuerung zählt nun die Pausezeit.
- 13) Nach Ablauf der gewünschten Pausezeit, auf Taste P/P drücken; der Antrieb startet in Schließung.
- 14) Während der Schließung, am für die Verlangsamung gewünschten Punkt auf Taste P/P drücken.
- 15) Nachdem die Schließung beendet ist, auf Taste P/P drücken, um den Antrieb zu stoppen.
- 16) Ende der Programmierung - die LED L1 schaltet sich aus.

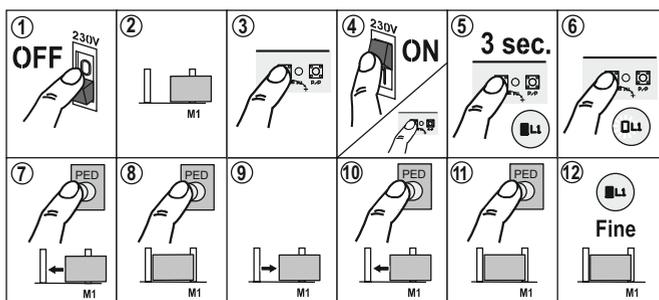
### Programmierung der GEHFLÜGELÖFFNUNG: Typ 1 AUTOMATISIERUNG MIT ELEKTRISCHEN ENDSCHALTERN



# D

- 1) Spannungsversorgung zur Steuerung abschalten.
- 2) Tor auf Laufhälfte verschieben.
- 3) Taste PROG./STOP drücken
- 4,5,6) Steuerung speisen, indem man mindestens 3 Sek. auf Taste PROG./STOP drückt (Det. 6 in Abb. 1) Die LED L1 Programmierung leuchtet auf. Dieselbe Funktion kann ausgeführt werden, indem Taste PROG. / STOP gedrückt gehalten und die Pin Reset (Det. 15 in Abb. 1) einen Augenblick kurzgeschlossen werden; Taste PROG. / STOP loslassen, sobald die LED L1 aufleuchtet.
- 7) Einmal den Befehl Gehflügel erteilen; der Antrieb startet in Schließung.
- 8,9) In Schließung angelangt, stoppt der Antrieb und startet dann automatisch in Öffnung.
- 10) Erneut den Befehl Gehflügel erteilen, wenn die gewünschte Öffnung erreicht ist.
- 11) Das Tor stoppt und schließt sich dann automatisch.
- 12) In Schließung angelangt, stoppt der Antrieb und die LED L1 schaltet sich aus.

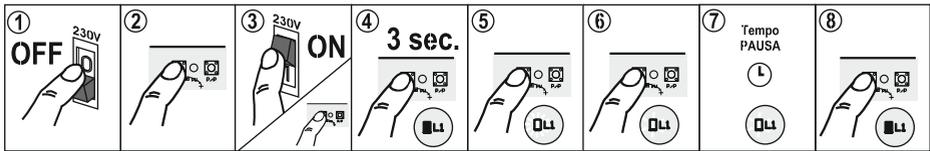
## Programmierung der GEHFLÜGELÖFFNUNG: Typ 2 ANTRIEB OHNE ELEKTRISCHE ENDSCHALTER UND ENCODER



- 1) Spannungsversorgung zur Steuerung abschalten.
- 2) Tor auf Laufhälfte verschieben.
- 3) Taste PROG./STOP drücken
- 4,5,6) Steuerung speisen, indem man mindestens 3 Sek. auf Taste PROG./STOP drückt (Det. 6 in Abb. 1) Die LED L1 Programmierung leuchtet auf. Dieselbe Funktion kann ausgeführt werden, indem Taste PROG. / STOP gedrückt gehalten und die Pin Reset (Det. 15 in Abb. 1) einen Augenblick kurzgeschlossen werden; Taste PROG. / STOP loslassen, sobald die LED L1 aufleuchtet.
- 7) Einmal den Befehl Gehflügel erteilen; der Antrieb startet in Schließung.
- 8,9) In Schließung angelangt, stoppt der Antrieb und startet dann automatisch in Öffnung.
- 10) Erneut den Befehl Gehflügel erteilen, wenn die gewünschte Öffnung erreicht ist. Das Tor stoppt und schließt sich dann automatisch.
- 11) In Schließung angelangt, erneut auf Taste Gehflügel drücken; der Antrieb stoppt.
- 12) Die LED L1 schaltet sich aus.

## Unabhängige Programmierung der PAUSEZEIT

Mit diesem Verfahren kann die Pausezeit ohne eine erneute und vollständige Programmierung der Steuerung modifiziert werden.



- 1) Bei geschlossenem Tor, Spannungsversorgung zur Steuerung abschalten.
- 2) Taste PROG./STOP drücken
- 3,4,5) Steuerung speisen, indem man mindestens 3 Sek. auf Taste PROG./STOP drückt (Det. 6 in Abb. 1) Die LED L1 Programmierung leuchtet auf. Dieselbe Funktion kann ausgeführt werden, indem Taste PROG. / STOP gedrückt gehalten und die Pin Reset (Det. 15 in Abb. 1) einen Augenblick kurzgeschlossen werden; Taste PROG. / STOP loslassen, sobald die LED L1 aufleuchtet.
- 6) Taste PROG./STOP erneut drücken
- 7) Die LED L1 beginnt zu blinken. Die Zählung der Pausezeit startet.
- 8) Wenn die Pausezeit wie gewünscht ist, erneut auf Taste PROG. / STOP drücken. Die LED L1 schaltet sich aus - Ende des Verfahrens.

## EINSTELLUNG DER FUNKTIONEN (Tab. 2)

Die beschriebenen Optionen können mit dem Dip-Switch der Funktionen (Det. 11 in Abb. 1) ausgewählt werden.

- **Bitte berücksichtigen:** damit die Steuerung eine geänderte Einstellung erlernt, muss die Spannungsversorgung kurz ein- und ausgeschaltet werden, oder die beiden Pins Reset an der Steuerung einen Augenblick kurzschließen.

Falls die Leistung zu niedrig eingestellt ist, könnte die Antiquetsch-Sicherung MAS100 auslösen (falls aktiviert).

- **Die Einstellung PW wird bei Beginn einer jeden Bewegung, die ein paar Sekunden lang mit Volleistung erfolgt, und während des Soft-Stopps nicht berücksichtigt.**

## ENCODER

Die Steuerung ist mit Eingang für Encoder ausgerüstet. Diese Vorrichtung ermöglicht ohne das Vorhandensein des Sondermoduls MAS100 eine präzise Regulierung der Torbewegung mit Gewährleistung der Antiquetsch-Sicherung im ganzen Torlauf. Bei der Programmierung des Torlaufs bestätigt das Blinken der LED L1, dass die Steuerung das Vorhandensein des Encoders wahrgenommen hat. Die fest leuchtende LED L1 bedeutet dagegen, dass die Steuerung nicht mit Encoder funktionieren wird.

## EINSTELLUNG DER KRAFT

Gemäß der Vorschrift EN 12445 muss die Aufprallkraft jeder Automatisierung mit einem speziellen Instrument geprüft werden.

Die Prüfungen ausführen und die Leistung des Antriebs mit dem Trimmer PW (Detail 8 in Abb. 1) variieren.

## D

Sollte dies nicht ausreichend sein, um den Werten im Schaubild der Vorschriften zu entsprechen, kann eine weiche Gummileiste am Kopf des Tors installiert werden, um den Aufprall abzuschwächen. Wenn die Aufprallkraft auch nach der Einstellung der Empfindlichkeit und der Montage der Gummileiste nicht den Vorschriften entspricht, ist es Pflicht, alternative Vorrichtungen wie zum Beispiel eine Schallleiste an der Kante des sich bewegenden Torflügels zu installieren.

### SOFT START

Die Funktion Soft-Start führt den Beginn der Bewegung auf graduelle Weise aus, wodurch heftige Stöße am Tor vermieden werden. Diese Funktion kann jedoch durch Überbrückung von Jp1 ausgeschlossen werden (Detail 9 der Abb. 1).

Achtung: durch die Überbrückung von Jp1 läuft der Motor immer auf Maximalleistung.

### VERLANGSAMUNG

Sollten bei einer Installation, bei der die Funktion der Verlangsamung während des Übergangs von der normalen Geschwindigkeit zu der verlangsamteten Geschwindigkeit verwendet wird, Gegenschläge am Tor auftreten, kann die Modalität des Übergangs durch Ausführung der nachstehenden Manöver geändert werden:

A - Die Stromversorgung unterbrechen.

B - Die Tasten Schrittfunktion und STOP auf der Zentrale gleichzeitig drücken (Detail 6 und 7 der Abb. 1)

C - Durch Drücken der beiden Tasten die Stromversorgung wieder einschalten.

D - Die LED L1 (Detail 17 der Abb. 1) gibt eine kurze Signalisierung des erfolgten Übergangs ab.

Um zur anfänglichen Konfiguration zurück zu kehren, einfach die gleichen o.g. Manöver wiederholen.

### ENDABNAHMEPRUFUNG

**Nach der Ausführung der verschiedenen Programmierungen immer eine Endabnahmeprüfung vornehmen.**

- Den einwandfreien Betrieb der Schutzvorrichtungen kontrollieren (System Anti-Crush, Stop-Taste, Fotozellen, Kontaktschwellen, usw.)
- Den einwandfreien Betrieb der Signalisierungsvorrichtungen kontrollieren (Blinklichter, Kontrollampe Tor offen, usw.).
- Den einwandfreien Betrieb der Steuervorrichtungen kontrollieren (Schritt-Taste, Fernbedienungen, usw.).

## VORSICHT GEFAHR!

### WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Es ist wichtig für die Sicherheit der Personen, diese Anweisungen aufmerksam zu lesen.

- 1) Die Installation der Automatisierung muss in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 98/37/EU und den Bestimmungen EN 12453 und EN 12445, fachgerecht und von qualifiziertem Personal, das die gesetzlichen Anforderungen erfüllt, vorgenommen werden.
- 2) Die Stabilität der vorhandenen Strukturen (Säulen, Scharniere, Flügel) im Hinblick auf die vom Motor entwickelten Kräfte überprüfen.
- 3) Sicherstellen, dass am Öffnungsanschlag und am Schließanschlag der Torflügel ausreichend robuste mechanische Feststellvorrichtungen vorhanden sind.
- 4) Den Zustand eventueller, bereits in der Anlage vorhandener Kabel überprüfen.
- 5) Die Risiken, die durch die Automatisierung entstehen können, abwägen und dementsprechende Sicherheitsvorkehrungen treffen, sowie die erforderlichen Warnhinweise anbringen.
- 6) Die Steuerungen (z.B. Schlüsselschalter) so installieren, dass sich der Benutzer nicht in einem Gefahrenbereich aufhalten muss.
- 7) Nach abgeschlossener Installation mehrmals die Sicherheits-, Anzeige- und Entsperrvorrichtungen der Automatisierung erproben.
- 8) Auf der Automatisierung die EU- Etikette oder das EU-Schild anbringen, auf dem die Gefahrenhinweise und die Kenndaten aufgeführt sind.
- 9) Dem Endkunden die Bedienungsanweisung, die Sicherheitshinweise und die EU-Konformitätserklärung aushändigen.
- 10) Sicherstellen, dass der Bediener die korrekte automatische und manuelle Funktionsweise sowie den Notbetrieb der Automatisierung verstanden hat.
- 11) Den Benutzer schriftlich (z.B. in den Bedienungsanleitungen) über folgendes informieren:
  - a. eventuelles Vorhandensein nicht geschützter Restrisiken; vorhersehbarer unsachgemäßer Gebrauch
  - b. Vorschrift, die Stromversorgung abzutrennen, wenn im Bereich der Automatisierung gereinigt wird oder kleine Instandhaltungen ausgeführt werden (wie z.B. neuer Anstrich)
  - c. dass er die Automatisierung häufig auf sichtbare Schäden zu überprüfen und ggf. unverzüglich den Installateur zu benachrichtigen hat
  - d. Kinder nicht mit den Steuervorrichtungen des Automationssystems spielen lassen.
  - e. Die Fernbedienungen für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- 12) Einen Wartungsplan für die Anlage vorbereiten (die Sicherheitsvorrichtung müssen mindestens alle 6 Monate gewartet werden) und die ausgeführten Wartungseingriffe in einem entsprechenden Verzeichnis anmerken.

**Die Firma Cardin Elettronica S.p.A behält sich das unanfechtbare Recht vor, jederzeit Änderungen vorzunehmen, die sie für die ästhetische und/oder funktionelle Verbesserung als notwendig erachtet**

## ENTSORGUNG

Dieses Produkt besteht aus verschiedenen Bauteilen, die ihrerseits die Umwelt verschmutzende Stoffe enthalten können. Sachgerecht entsorgen!

Informieren Sie sich, nach welchem Recycling- oder Entsorgungssystem das Produkt entsprechend der örtlich geltenden Bestimmungen zu entsorgen ist.



- Die CE-Konformitätserklärungen für die Cardin-Produkte stehen in der Originalsprache auf der Homepage [www.cardin.it](http://www.cardin.it) im Bereich "Normen und Zertifizierung" zur Verfügung unter dem Link:

<http://www.cardin.it/Attachment/dce119.pdf>





## **CARDIN HOTLINE ITALY**

**04 38 40 41 50**

**CARDIN ELETTRONICA S.p.A**

Via del lavoro, 73 – Z.I. Cimavilla - 31013

Codognè (TV) Italy

GPS 45.864, 12.375

Tél: (+39) 04 38 40 40 11

fax: (+39) 04 38 40 18 31

e-mail (Italy): [sales.office.it@cardin.it](mailto:sales.office.it@cardin.it)

e-mail (Europe): [sales.office@cardin.it](mailto:sales.office@cardin.it)

[http:// www.cardin.it](http://www.cardin.it)

### **CARDIN ELETTRONICA FRANCE**

333, Avenue Marguerite Perey

77127 LIEUSAIN CEDEX

Tél: 01 60 60 39 34

Fax: 01 60 60 39 62

[http:// www.cardin.fr](http://www.cardin.fr)

### **CARDIN HOTLINE FRANCE**

0892 68 67 07

### **CARDIN ELETTRONICA DEUTSCHLAND**

Neufahrner Str. 12b

D-85375 Neufahrn/Grüneck

TEL: +49 81 65 94 58 77

Fax: +49 81 65 94 58 78

[http:// www.Cardin-DE.DE](http://www.Cardin-DE.DE)

### **CARDIN HOTLINE DEUTSCHLAND**

0172 6742256

### **CARDIN ELETTRONICA BELGIUM**

Acaciastraat 18B

B-2440 Geel

Tél: +32(0)14/368.368

Fax: +32(0)14/368.370

[http:// www.cardin.be](http://www.cardin.be)

### **CARDIN HOTLINE BELGIUM**

014 368 368