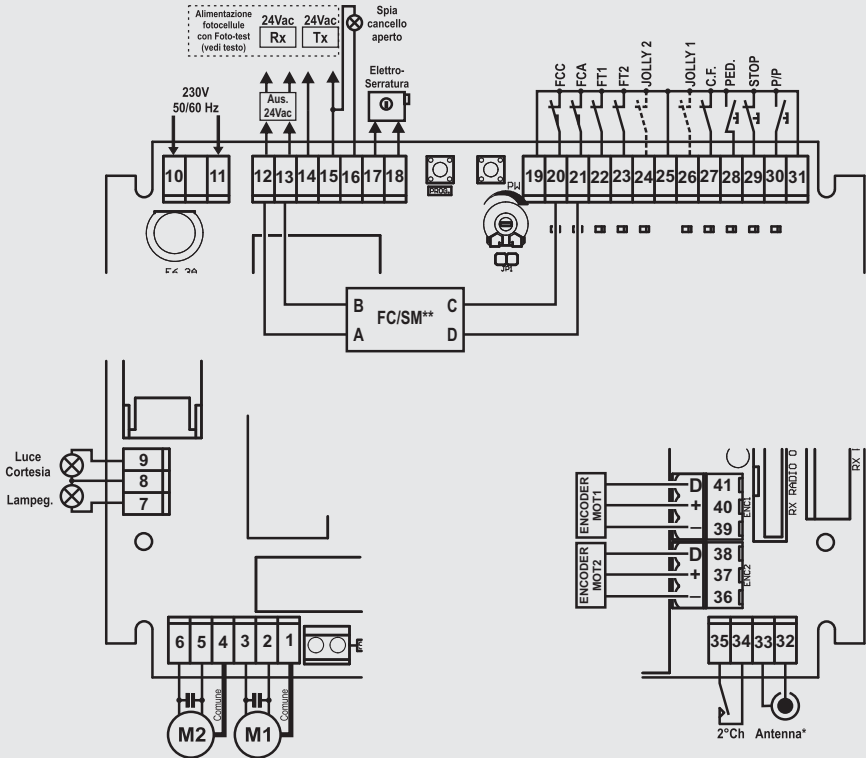


- I** **ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE DELLA CENTRALINA ELETTRONICA T201 (PAG. 6)**  
IL PRESENTE LIBRETTO È DESTINATO AL PERSONALE TECNICO QUALIFICATO ALLE INSTALLAZIONI
- F** **INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION DE LA CENTRALE ELECTRONIQUE T201 (PAG. 22)**  
CETTE NOTICE S'ADRESSE À DES TECHNICIENS SPÉCIALISÉS DANS L'INSTALLATION
- E** **INSTRUCCIONES DE LA CENTRAL ELECTRONICA T201 (PAG. 38)**  
EL PRESENTE FOLLETO ESTÁ DESTINADO AL PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO EN INSTALACIONES
- GB** **INSTRUCTIONS FOR INSTALLING THE ELECTRONIC CONTROL UNIT T201 (PAG. 54)**  
THIS HANDBOOK IS INTENDED FOR QUALIFIED TECHNICAL INSTALLERS
- D** **INSTALLATIONSANWEISUNGEN DER ELEKTRONISCHEN STEUEREINHEIT T201 (PAG. 70)**  
DAS VORLIEGENDE HANDBUCH IST FÜR DAS MIT DER INSTALLATION BETRAUTE TECHNISCH QUALIFIZIERTE FACHPERSONAL BESTIMMT
- NL** **AANWIJZINGEN VOOR DE INSTALLATIE VAN DE ELEKTRONISCHE BESTURINGSKAST T201 (PAG. 86)**  
DEZE HANDLEIDING IS BESTEMD VOOR VAKBEKWAME INSTALLATEURS



\*\* FC/FM

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



- \* ANTENNA: se viene usata una scheda radio ad innesto prestare attenzione in quanto su alcuni modelli il connettore per il collegamento dell'antenna è sulla scheda stessa.
- \* ANTENNE: être attentif dans le cas d'utilisation d'une fiche radio embrochable dans la mesure où, sur certains modèles, le connecteur permettant de raccorder l'antenne se trouve sur la fiche même.
- \* ANTENA: Si se utiliza una tarjeta radio de acoplamiento, hay que prestar atención ya que, en algunos modelos, el conector para la conexión de la antena se encuentra en la misma tarjeta.
- \* ANTENNA: pay attention if a plug-in radio card is used, since the connector for antenna connection in certain models is on the actual card.
- \* ANTENNE: wenn eine Steckfunkplatine verwendet wird, ist darauf zu achten, daß sich der Verbinder für den Anschluß an die Antenne bei einigen Modellen auf der Platine selbst befindet.
- \* ANTENNE: Als er een inplugontvanger toegepast wordt moet er opgelet worden omdat bij sommige modellen de connector voor de aansluiting van de antenne op de kaart zelf geplaatst is.

Fig. 2

TAB. 1 (vedi fig. 2)

Mor n.	Mor n.	Dispositivo	V	I max	Funzione	Note	
◀	1	Motore M1	230Vac	4A	Comune M1	Il motore M1 viene ritardato in chiusura. In impianti a battente il motore M1 deve comandare l'anta con l'elettro-serratura	
◀	2	Motore M1	230Vac	4A	Chiude M1		
◀	3	Motore M1	230Vac	4A	Apri M1		
◀	2	3	Condensatore	230Vac	4A	Spunto Motore M1	Vedi note del motore
◀	4	Motore M2	230Vac	4A	Comune M2	Il motore M2 viene ritardato in apertura (con dip-switch n. 11 in ON)	
◀	5	Motore M2	230Vac	4A	Chiude M2		
◀	6	Motore M2	230Vac	4A	Apri M2		
◀	5	6	Condensatore	230Vac	4A	Spunto Motore M2	Vedi note del motore
◀	7	8	Lampeggiante	230Vac	1A	Indicatore di movimento	Acceso quando il motore è in azione. L'accensione può essere anticipata (prelampeggio) vedi dip-switch funzioni n.5
◀	9	8	Lampada	230Vac	1A	Luce di cortesia	Accesa da inizio manovra a 3 minuti dopo la chiusura completa
◀	10	11	Linea	230Vac	6,3A	Alimentazione centralina	Collegare alla linea 230Vac. Vedi *COLLEGAMENTI ELETTRICI*
◀	12	13	Ausiliari	24Vac	150mA	Alimentazione	Permanente per alimentazione fotocellule e ausiliari
◀	14	15	Tx fotocellula/e	24Vac	150mA	Alimentazione Tx per foto-test	Alimentazione per Tx fotocellula (se usata la funzione Foto test)
◀	15	16	Spia	24Vac	100mA	Cancello Aperto	Usare una lampadina da 24V 2W max
◀	17	18	Elettroserratura	12Vcc	1A	Blocco Meccanico	Attiva, per qualche secondo, ad ogni inizio apertura
◀	20	19 o 25	Contatto n.c.			Fincorsa Chiude (M1)	Collegare questo ingresso al comune se non viene utilizzato
◀	21	19 o 25	Contatto n.c.			Fincorsa Apre (M1)	Collegare questo ingresso al comune se non viene utilizzato
◀	22	19 o 25	Contatto n.c.			Fotocellula 1	Durante la chiusura inverte la marcia. Collegare questo ingresso al comune se non viene utilizzato.
◀	23	19 o 25	Contatto n.c.			Fotocellula 2	Blocco temporaneo della manovra in fase di apertura. Durante la chiusura inverte la marcia. Collegare questo ingresso al comune se non viene utilizzato.
◀	24	19 o 25	Contatto n.c. o Pulsante n.a.			Jolly 2	Vedi dip-switch funzioni n.3 e 4. Se non viene utilizzato questo ingresso portare i dip n.3 e n.4 in OFF.
◀	26	25 o 31	Contatto n.c. o Pulsante n.a.			Jolly 1	Vedi dip-switch funzioni n.3 e 4. Se non viene utilizzato questo ingresso portare i dip n.3 e n.4 in OFF
◀	27	25 o 31	Contatto n.c.			Costa Fissa	Fa invertire la marcia per alcuni secondi e la centrale si blocca. Collegare questo ingresso al comune se non viene utilizzato.
◀	28	25 o 31	Pulsante n.a.			Pedonale	Nel caso di 2 motori, viene eseguita l'apertura del solo motore M1. Nel caso di 1 motore, si apre per solo 6 secondi.
◀	29	25 o 31	Contatto n.c.			Stop	Blocco di tutte le funzioni. Collegare questo ingresso al comune se non viene utilizzato.
◀	30	25 o 31	Pulsante n.a.			Passo/Passo	Vedi dip-switch funzioni n.1 e n.2
◀	32	Antenna Rx*				Centrale	Collegare un'antenna adeguata al modello del ricevitore
◀	33	Antenna Rx*				Calza	
◀	34	35	Ausiliario	Max 24V	500mA	Secondo canale Ricevitore	Disponibile solo se viene inserita una scheda radio bicanale nel connettore predisposto (part. 13 di fig. 1).
◀	36	Encoder 2	0 V			Alim. negativa	Vedi istruzioni del motore
◀	37	Encoder 2	-20V			Alim. positiva	
◀	38	Encoder 2				Dati	
◀	39	Encoder 1	0 V			Alim. negativa	
◀	40	Encoder 1	-20V			Alim. positiva	
◀	41	Encoder 1				Dati	

◀ Ingresso    ◀ Uscita

\*ANTENNA: se viene usata una scheda radio ad innesto prestare attenzione in quanto su alcuni modelli il connettore per il collegamento dell'antenna è sulla scheda stessa.

I TAB. 2 (part. 14 di fig. 1)

Funzione	N. Dip	OFF	ON	Descrizione	Note
Modo Ingresso Passo/Passo Canale Radio	1	●		Apre - Stop - Chiude	Durante l'apertura premendo il pulsante P/P il cancello si blocca, premendo nuovamente chiude. Durante la chiusura premendo il pulsante P/P il cancello si blocca, premendo nuovamente apre.
	2	●			
	1		●	Apre - Chiude	Durante l'apertura premendo il pulsante P/P il cancello si blocca per pochi secondi e poi chiude. Durante la chiusura premendo il pulsante P/P il cancello si blocca per pochi secondi e poi apre.
	2	●			
	1	●		Apre Funzione condominiale	Durante l'apertura premendo il pulsante P/P non abbiamo nessun effetto. Durante la pausa premendo il pulsante P/P non abbiamo nessun effetto. Durante la chiusura premendo il pulsante P/P il cancello si blocca per pochi secondi e poi apre.
	2		●		
	1		●	Apre -Chiude Escluso comando in apertura	Durante l'apertura premendo il pulsante P/P non abbiamo nessun effetto. Durante la pausa premendo il pulsante P/P il cancello chiude. Durante la chiusura premendo il pulsante P/P il cancello si blocca per pochi secondi e poi apre.
	2		●		
Modo Ingresso Jolly	3	●		J1=Pulsante Apre	J1 = pulsante di apertura J2 = Pulsante di Chiusura Usare contatti o pulsanti N.A.
	4	●		J2=Pulsante Chiude	
	3		●	J1=Costa in Apre J2=Fotocellula 3	J1 = ingresso "costa in apre". L'intervento di questa sicurezza avviene solo durante l'apertura del cancello. La costa fissa (morsetto 27) diventa "costa in chiude" per cui interviene con cancello in chiusura. Queste due sicurezze fanno invertire la marcia del cancello per un breve periodo. J2 = ingresso per la terza fotocellula; interviene solo in apertura e fa chiudere. Usare contatto N.C.
	4	●			
	3	●		2 <sup>a</sup> Coppia fine-corsa J1=FCA J2=FCC	Per impianti dove vengono montati 4 finecorsa. Collegare fine-corsa del motore M1 agli ingressi FCC e FCA. Collegare fine-corsa del motore M2 agli ingressi J1 e J2. Usare contatti N.C.
	4		●		
	3		●	J1=Orologio J2=Fotocellula 3	J1=Ingresso orologio; chiude il cancello quando il contatto viene aperto e apre quando il contatto viene chiuso. J2=ingresso per la terza fotocellula; interviene solo in apertura a fa chiudere. Usare contatti N.C.
	4		●		
Prelampeggio	5	●		Escluso	Il lampeggiante viene alimentato contemporaneamente con il motore.
			●	Inserito	Il lampeggiante viene alimentato 5 secondi prima di ogni manovra.
Richiusura	6	●		Escluso	Dopo una apertura completa la centrale richiude solo con uncomando manuale.
			●	Inserito	Dopo una apertura completa la centrale richiude dopo il tempo pausa programmato.
Fototest	7	●		Escluso	Vedi testo al capitolo "FOTOTEST".
			●	Inserito	Vedi testo al capitolo "FOTOTEST".
Colpo sgancio	8	●		Escluso	Funzione esclusa.
			●	Inserito	Il colpo sgancio ha la funzione di sblocco dell'elettroserratura. L'anta con M1 dà un breve impulso in chiusura prima di partire in apertura.
Rallentamento	9	●		Escluso	Non viene eseguito il rallentamento nella parte finale della corsa.
			●	Inserito	Con il rallentamento inserito il motore in prossimità di ogni fine manovra dimezza la sua velocità. Questa funzione potrebbe non funzionare correttamente nei motori oleodinamici.
Colpo di chiusura	10	●		Escluso	Non viene eseguito il colpo di chiusura.
			●	Inserito	La centrale termina la manovra di chiusura con un breve impulso a piena potenza sul motore M1.
Modo	11	●		Centrale per 1 motore	Le uscite M1 ed M2 funzionano in parallelo ed il comando pedonale apre/chiude parzialmente il/i motore/i. Per il comando di un solo motore vedi capitolo PROGRAMMAZIONE DEI TEMPI.
			●	Centrale per 2 motori indipendenti	Le uscite M1 ed M2 sono indipendenti ed il comando pedonale apre e chiude completamente il motore M1. Per il comando dei motori vedi capitolo PROGRAMMAZIONE DEI TEMPI.
Fotorichiusura	12	●		Escluso	Funzione esclusa.
			●	Inserito	L'intervento della fotocellula riduce il tempo di pausa, qualunque sia stato il suo valore, a 2 secondi.

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE DELLA CENTRALINA ELETTRONICA T201

- ✓ *Prima di eseguire l'installazione consigliamo di leggere attentamente la presente istruzione.*
- ✓ *Un uso improprio del prodotto o un errore di collegamento potrebbe pregiudicare il corretto funzionamento dello stesso e la sicurezza dell'utente finale.*

### DESCRIZIONE DELLE PARTI (Fig. 1)

- 1) Morsetteria per collegamento linea alimentazione
- 2) Fusibile linea 230V 6,3A(5x20)
- 3) Scheda opzionale MAS200 (antischiacciamento)
- 4) Morsetteria per collegamento luce cortesia e lampeggiante
- 5) Morsetteria collegamento motori
- 6) Fusibile bassa tensione 24V 2A(5x20)
- 7) Test fotocellule (vedi capitolo FOTO-TEST)
- 8) Led Programmazione (L1)
- 9) Morsetteria per collegamento antenna e secondo canale del ricevitore radio
- 10) Morsetteria ingresso encoder Motore 2
- 11) Morsetteria ingresso encoder Motore 1
- 12) Connettore per inserimento ricevitore OC
- 13) Connettore per inserimento ricevitore a scheda
- 14) Dip-switch funzioni
- 15) Reset centralina (cortocircuitare per un attimo i 2 pin equivale a togliere e ridare alimentazione alla centralina)
- 16) Led di segnalazione stato ingressi comando. Led acceso = ingresso chiuso
- 17) Morsetteria per collegamento comandi e sicurezze
- 18) Jumper Jp1 esclusione regolazione potenza motore e soft-start (vedi capitolo REGOLAZIONE POTENZA)
- 19) Trimmer per regolazione potenza motore
- 20) Pulsante Passo/Passo (P/P)

\* Questo pulsante di STOP **non deve essere considerato di sicurezza** ma solo di servizio per facilitare i test durante l'installazione

### CARATTERISTICHE

La centralina è dotata di:

- un ingresso encoder per ogni motore
- regolazione elettronica della coppia
- rallentamento motore programmabile
- controllo funzionamento fotocellule (Foto Test)
- autodiagnosi del controllo motore (Triac Test)
- predisposizione per sistema di antischiacciamento (modulo opzionale MAS200)

DATI TECNICI	U.M.	T201
Parametri elettrici		
Alimentazione	Vac	230 ±10%
Frequenza	Hz	50
Assorbimento stand-by	mA	20
Assorbimento Massimo	A	5
Potenza Max motore	VA	2x800 (1x1100)
Temperatura funzionamento	°C	-20 +55
Dimensione box (L x H x P)	mm	200x255x100

## INSTALLAZIONE

L'installazione dell'apparecchiatura deve essere effettuata a "REGOLA D'ARTE" da personale avente i requisiti richiesti dalle leggi vigenti e seguendo le normative EN 12453 e EN 12445 riguardanti la sicurezza dell'automazione.

- Accertarsi che l'automazione sia dotata di battute di arresto e che queste siano correttamente dimensionate per la massa del cancello.
- Fissare la centrale su una superficie piana ed immobile, adeguatamente protetta contro gli urti ed allagamenti.

## COLLEGAMENTI ELETTRICI (tab. 1)

Per i collegamenti seguire la tabella 1 e la figura 2.

Nel caso di impianti già esistenti è opportuno un controllo generale dello stato dei conduttori (sezione, isolamento, contatti) e delle apparecchiature ausiliarie (fotocellule, ricevanti, pulsantiere, selettori chiave, ecc.).

Elenchiamo alcuni consigli per un corretto impianto elettrico:

- le condutture entranti nel box stagno della centralina devono essere installate mantenendo possibilmente invariato l'iniziale grado di protezione IP56.
- La sezione dei cavi deve essere calcolata in base alla loro lunghezza e corrente assorbita.
- Non usare un cavo unico del tipo "multi-polo" per tutti i collegamenti (linea, motori, comandi, ecc.) o in comune con altre apparecchiature.
- Dividere l'impianto in almeno due parti, ad es.:
  - 1) parte di potenza (linea alimentazione, motori, lampeggiante, luce cortesia, elettroserratura) sezione minima conduttori 1.5 mm<sup>2</sup>
  - 2) parte di segnale (comandi, contatti sicurezza, alimentazione ausiliari) sezione minima conduttori 0.75 mm<sup>2</sup>
- Quando i cavi di comando presentano tratte molto lunghe (oltre i 50 metri) è consigliabile il disaccoppiamento con dei relè montati vicino alla centralina.
- Tutti gli ingressi N.C. (fotocellule, finecorsa, costa-fissa e stop) che nella centralina non vengono utilizzati devono essere cortocircuitati con il comune.
- Tutti i contatti N.C. abbinati ad uno stesso ingresso devono essere collegati in serie.
- Tutti i contatti N.A. abbinati ad uno stesso ingresso devono essere collegati in parallelo.

**Per l'alimentazione della centralina è previsto L'INSERIMENTO DI UN SEZIONATORE esterno (non in dotazione) indipendente e dimensionato secondo il carico.**

## COLLEGAMENTI PER FUNZIONE FOTO TEST

Il foto test è una particolare funzione che controlla l'efficienza delle fotocellule prima di ogni manovra. Perché il foto test funzioni l'impianto deve prevedere due linee di alimentazione per le fotocellule, la prima collegata ai morsetti 12 e 13 che alimenta i ricevitori e la seconda ai morsetti 14 e 15 che alimenta i trasmettitori. La funzione foto test deve essere abilitata spostando il dip-switch nr. 7 in posizione ON (part.14 di fig.1). La centralina toglie per un breve istante alimentazione ai trasmettitori e verifica che i ricevitori cambino di stato. Se tutto è corretto, partono i motori e inizia la manovra, se il ricevitore ha qualche problema il ciclo si arresta e viene segnalato da alcuni lampeggi veloci della spia cancello aperto.

### NOTE:

- Il foto test funziona anche con la fotocellula 3 (ingresso Jolly).
- Con il foto test abilitato e la centralina in stand by i trasmettitori delle fotocellule non sono alimentati e gli ingressi FT1 e FT2 sono aperti (Led spenti). In questa condizione possiamo verificare ugualmente il funzionamento delle fotocellule cortocircuitando il Jumper Test Fotocellule (part. 7 di Fig.1).

## IMPOSTAZIONE FUNZIONI (tab. 2)

La centralina viene già impostata con una configurazione standard come visibile nel part. 14 di fig. 1. Si possono scegliere delle opzioni al funzionamento standard impostando diversamente il dip-switch funzioni (part.14 di fig.1).

**✓ Si tenga presente che per far apprendere una variazione delle impostazioni alla centrale dobbiamo togliere e ridare l'alimentazione (RESET).**

## ENCODER

**La centralina è equipaggiata con l'ingresso encoder.**

Questo dispositivo permette d'avere una regolazione precisa nel movimento del cancello e l'antischacciamento è garantito in tutta la corsa del cancello, rallentamenti compresi senza l'ausilio della scheda MAS200.

La centralina con l'ausilio degli encoder dei motori rileva quando almeno uno dei motori viene bloccato meccanicamente, di conseguenza fa eseguire ai motori una manovra contraria al senso di marcia per qualche secondo. La manovra successiva ad un intervento è sempre contraria a quella che stava eseguendo prima del blocco. Ad esempio, se il motore viene bloccato in apertura, esegue automaticamente una breve manovra in chiusura e, premendo il pulsante P/P, riparte in chiusura.

Collegare l'encoder dei motori ai morsetti della T201 come da fig. 2 e TAB. 1.

In fase di programmazione della corsa del cancello, il led L1 lampeggiante certifica che la centralina ha rilevato la presenza dell'encoder. Il led L1 fisso indica, invece, che la centralina non funzionerà con l'encoder.

## SCHEDA MAS200 (antischacciamento - part 3 di fig. 1)

Questa scheda opzionale ha lo stesso funzionamento dell'encoder per quanto riguarda l'antischacciamento con le seguenti limitazioni:

- non funziona con il motore in rallentamento
- non funziona nell'ultimo pezzo della corsa in apertura e chiusura del cancello, se non ci sono i fincorsa elettrici.

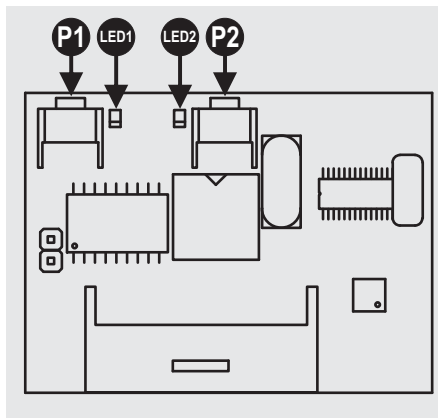
### NOTE:

- Per ogni motore esiste una taratura della scheda MAS200 (vedi istruzioni MAS200)
- Se il motore non è collegato o non è correttamente collegato, la scheda MAS200 interviene continuamente.



## I UTILIZZO RICEVITORE OC2 (part 12 di fig. 1)

Il funzionamento e programmazione del ricevitore serie OC2 è riportato nelle istruzioni inserite nel ricevitore stesso. E' da tenere presente che il canale 1 del ricevitore corrisponde sempre al comando passo/passo (P/P) della centralina mentre il canale 2 al pedonale.



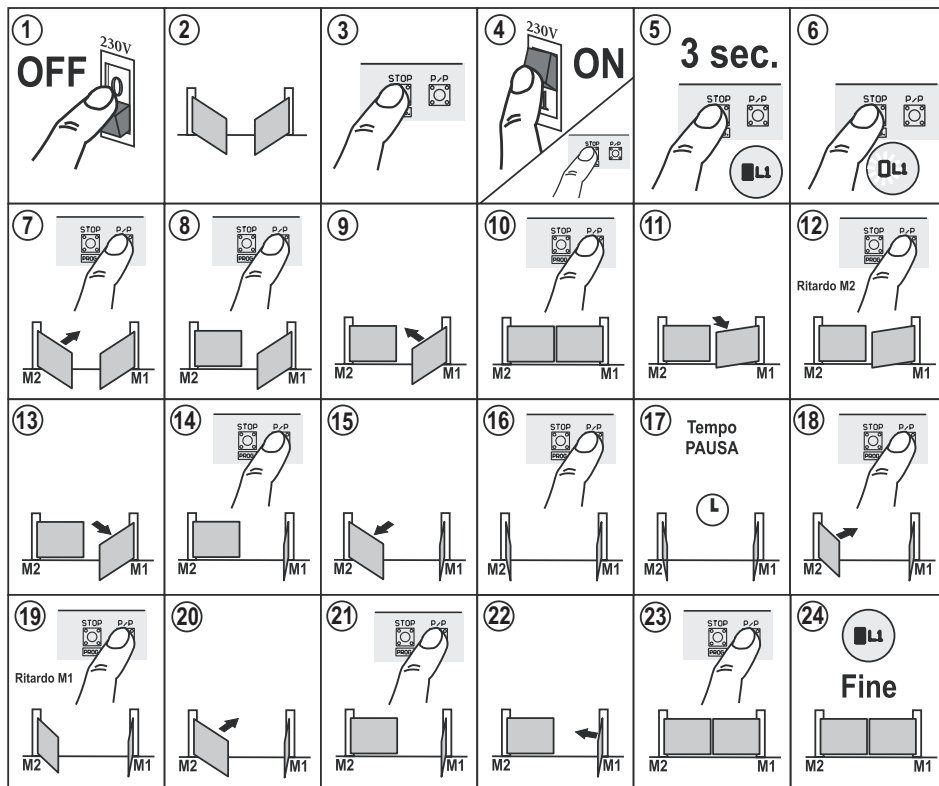
## PROGRAMMAZIONE DEI TEMPI DI LAVORO E PAUSA

La centrale auto-apprende i tempi di lavoro e pausa durante la manovra di programmazione. Durante la fase di apprendimento si azionerà più volte il tasto P/P (part. 20 di fig. 1), in alternativa si può usare il comando P/P (morsetto 30, fig.2) oppure il telecomando (se memorizzato).

### Note importanti prima della programmazione:

- Negli impianti con elettroserratura, questa deve essere montata nell'anta collegata al motore M1.
- Alimentare la centrale e verificare il corretto funzionamento degli ingressi comando tramite i relativi Led (i contatti N.C. devono avere il Led acceso, in contatti N.A. devono avere il Led spento).
- Se i trasmettitori delle fotocellule sono alimentati con l'uscita per il foto-test (mors. 14 e 15) verificarne il funzionamento cortocircuitando il Jumper Test (part. 7 di fig.1).
- Liberare la zona di movimento del cancello.
- Eseguire l'autoapprendimento dei tempi scegliendo una delle tipologie di automazione descritte in seguito.

AUTOMAZIONE DI 2 MOTORI SENZA FINECURSA ELETTRICI, SENZA ENCODER E SENZA MAS200  
 PROGRAMMAZIONE SEMPLICE - dip 9 in OFF - part. 14 di fig. 1\*



**Programmazione:**

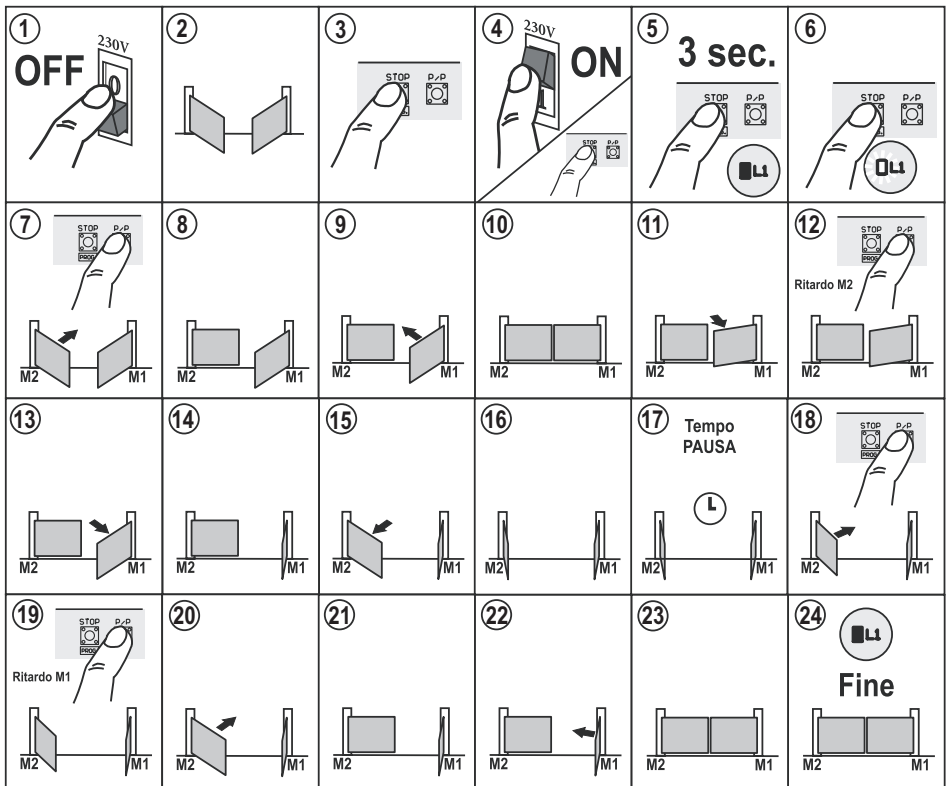
- 1 - Togliere alimentazione alla centrale.
- 2 - Posizionare il cancello a metà della corsa.
- 3 - Premere il tasto STOP/PROG. (part. 21 di fig. 1)
- 4, 5 e 6 - Dare alimentazione alla centralina mantenendo premuto il tasto STOP/PROG. fino a quando non si accende il led L1 (part. 8 di fig. 1).
- 7 - Premere il pulsante P/P (part. 20 di fig. 1), parte in chiusura il motore M2 (anta senza elettroserratura).  
 (se il motore gira al contrario, togliere l'alimentazione, invertire le fasi del motore e ripetere la procedura).
- 8 e 9 - Arrivato in battuta di arresto premere il pulsante P/P, il motore M2 si ferma e parte automaticamente in chiusura il motore M1 (anta con elettroserratura)
- 10 e 11 - Arrivato anche M1 in battuta di arresto, premere il pulsante P/P, il motore si ferma e riparte automaticamente in apertura.
- 12 - Durante questa manovra dobbiamo scegliere lo spazio di sfasamento in apertura delle due ante. Per impostare il tempo di ritardo premere il pulsante P/P quando l'anta con il motore M1 ha raggiunto il punto in cui dovrebbe partire l'anta con il motore M2.
- 13 - Il motore M1 si ferma per un attimo e poi riparte in apertura.
- 14 - Premere il pulsante P/P quando l'anta con il motore M1 arriva a completare tutta l'apertura.
- 15 - Parte automaticamente in apertura l'anta con il motore M2.

- 16 -Premere il pulsante P/P quando l'anta con il motore M2 arriva a completare tutta l'apertura.
- 17 -Lasciamo ora trascorrere il tempo di pausa desiderato prima della richiusura.
- 18 -Trascorso il tempo di pausa desiderato, premere il pulsante P/P, parte in chiusura il motore M2.
- 19 e 20 - Durante questa manovra dobbiamo scegliere lo spazio di sfasamento in chiusura delle due ante. Per impostare il tempo di ritardo premere il pulsante P/P quando l'anta con il motore M2 ha raggiunto il punto in cui dovrebbe partire l'anta con il motore M1. Il motore M2 si ferma per un attimo e poi riparte in chiusura.
- 21 -Premere il pulsante P/P quando l'anta con il motore M2 arriva a completare la chiusura.
- 22 -L'anta con il motore M1 inizia a chiudere.
- 23 e 24 - Premere il pulsante P/P appena l'anta con il motore M1 arriva a completare la chiusura. Il led L1 si spegne.

**\*Nota: Se il dip 9 viene portato in posizione ON dopo aver effettuato la programmazione, la centrale eseguirà dei rallentamenti preimpostati da fabbrica.  
Per modificare i rallentamenti vedere il capitolo PROGRAMMAZIONE DEI TEMPI DI RALLENTAMENTO.**

## TIPOLOGIA 2

AUTOMAZIONE DI 2 MOTORI CON FINECORSA ELETTRICI O ENCODER (o con modulo MAS200)  
PROGRAMMAZIONE SEMPLICE - dip 9 in OFF - part. 14 di fig. 1\*



**Note prima della programmazione:**

- Se vengono usati i finecorsa, regolarli prima di eseguire l'autoapprendimento.
- Se viene usata la scheda MAS200, assicurarsi che sia configurata correttamente per il modello di motore impiegato e, solo durante la programmazione, regolare la forza al massimo (part. 19 di fig. 1).

**Programmazione:**

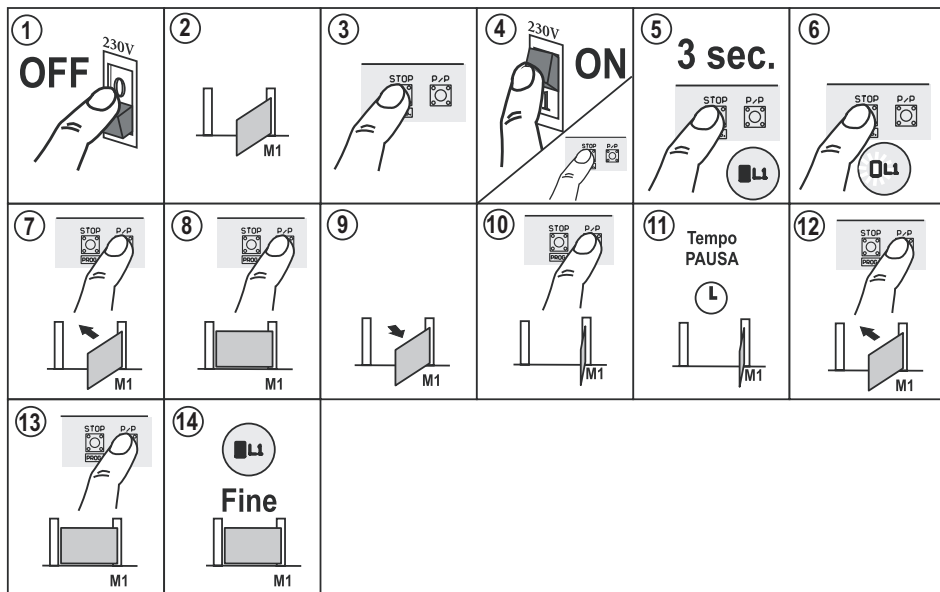
- 1 - Togliere alimentazione alla centrale.
- 2 - Posizionare il cancello a metà della corsa.
- 3 - Premere il tasto STOP/PROG. (part. 21 di fig.1)
- 4, 5 e 6 - Dare alimentazione alla centralina mantenendo premuto il tasto STOP/PROG. fino a quando non si accende il led L1 (part. 8 di fig. 1).
- 7 - Premere il pulsante P/P (part. 20 di fig. 1), parte in chiusura il motore M2 (anta senza elettroserratura). Se è presente l'encoder, il led L1 deve lampeggiare. Se non lampeggia, verificare i collegamenti encoder. (se il motore gira al contrario, togliere l'alimentazione, invertire le fasi del motore e ripetere la procedura)
- 8 e 9 - Arrivato in battuta di arresto il motore M2 si ferma e parte automaticamente in chiusura il motore M1 (anta con elettroserratura). Se è presente l'encoder il led L1 deve continuare a lampeggiare altrimenti verificare i collegamenti encoder.
- 10 e 11 - Arrivato anche M1 in battuta di arresto, il motore si ferma e riparte automaticamente in apertura.
- 12 - Durante questa manovra dobbiamo scegliere lo spazio di sfasamento in apertura delle due ante. Per impostare il tempo di ritardo premere il pulsante P/P quando l'anta con il motore M1 ha raggiunto il punto in cui dovrebbe partire l'anta con il motore M2\*\*.
- 13 - Il motore M1 si ferma per un attimo e poi riparte in apertura.
- 14 e 15 - Appena l'anta con il motore M1 arriva a completare tutta l'apertura l'anta con il motore M2 parte automaticamente in apertura.
- 16 - L'anta con il motore M2 si ferma appena arriva a completare tutta l'apertura.
- 17 - Lasciamo ora trascorrere il tempo di pausa desiderato prima della richiusura.
- 18 - Trascorso il tempo di pausa desiderato, premere il pulsante P/P, parte in chiusura il motore M2.
- 19 e 20 - Durante questa manovra dobbiamo scegliere lo spazio di sfasamento in chiusura delle due ante. Per impostare il tempo di ritardo premere il pulsante P/P quando l'anta con il motore M2 ha raggiunto il punto in cui dovrebbe partire l'anta con il motore M1. Il motore M2 si ferma per un attimo e poi riparte in chiusura\*\*.
- 21 e 22 - Appena l'anta con il motore M2 arriva a completare la chiusura l'anta con il motore M1 inizia a chiudere.
- 23 e 24 - L'anta con il motore M1 arriva a completare la chiusura, si ferma e il led L1 si spegne.

**\*Nota: Se il dip 9 viene portato in posizione ON dopo aver effettuato la programmazione, la centrale eseguirà dei rallentamenti preimpostati da fabbrica. Per modificare i rallentamenti vedere il capitolo PROGRAMMAZIONE DEI TEMPI DI RALLENTAMENTO.**

**\*\*Operazione facoltativa:** se non viene eseguito questo punto, la centralina utilizzerà uno sfasamento preimpostato da fabbrica.

# I TIPOLOGIA 3

AUTOMAZIONE DI 1 MOTORE SENZA FINECORSA ELETTRICI E SENZA ENCODER  
 PROGRAMMAZIONE SEMPLICE -dip 9 in OFF -part. 14 di fig. 1\*



### Note prima della programmazione:

- Verificare di aver posizionato il dip-switch nr.11 in posizione OFF (part.14 di fig.1)
- Verificare di aver collegato il motore su M1 (morsetti 1 - 2 e 3)

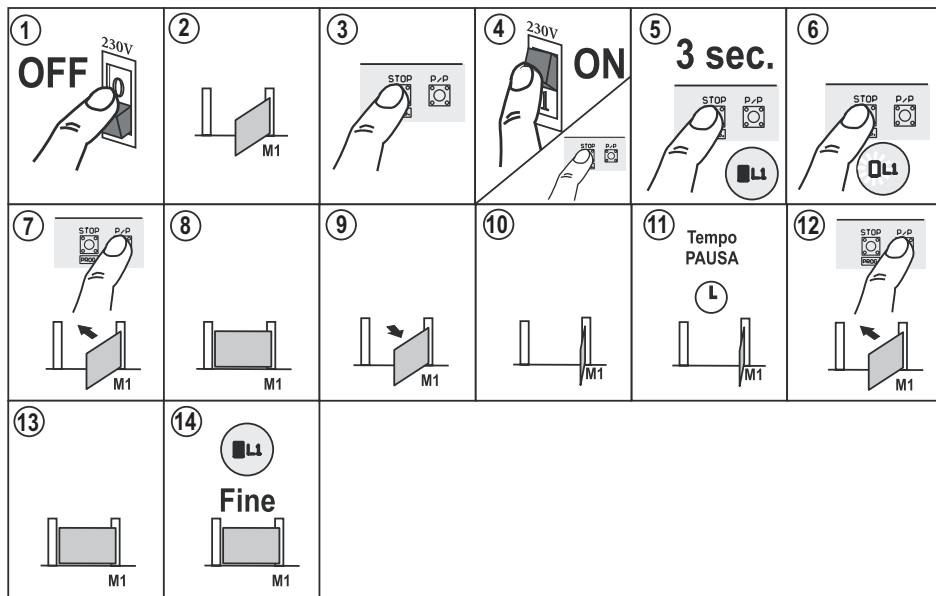
**L'eventuale modulo antischiacciamento MAS200 deve essere inserito solo dopo aver fatto la procedura di autoapprendimento.**

### Programmazione:

- 1 - Togliere alimentazione alla centrale.
- 2 - Posizionare il cancello a metà della corsa.
- 3 - Premere il tasto STOP/PROG. (part. 21 di fig.1)
- 4, 5 e 6 - Dare alimentazione alla centralina mantenendo premuto il tasto STOP/PROG. fino a quando non si accende il led L1 (part. 8 di fig. 1).
- 7 - Premere il pulsante P/P (part. 20 di fig. 1), il motore parte in chiusura. (se gira al contrario, togliere l'alimentazione, invertire le fasi del motore e ripetere la procedura)
- 8 e 9 - Arrivato in battuta di arresto, premere P/P. Il motore si ferma e parte automaticamente in apertura.
- 10 - Appena il cancello è completamente aperto, premere il pulsante P/P.
- 11 - Lasciamo ora trascorrere il tempo di pausa desiderato prima della richiusura.
- 12 - Dopo il tempo di pausa desiderato premere il pulsante P/P. Il cancello richiude.
- 13 e 14 - Appena il cancello è completamente chiuso premere P/P. Il motore si ferma e il led L1 si spegne.

\*Nota: Se il dip 9 viene portato in posizione ON dopo aver effettuato la programmazione, la centrale eseguirà dei rallentamenti preimpostati da fabbrica. Per modificare i rallentamenti vedere il capitolo **PROGRAMMAZIONE DEI TEMPI DI RALLENTAMENTO**

AUTOMAZIONE DI 1 MOTORE CON FINECORSO ELETTRICI O ENCODER  
 PROGRAMMAZIONE SEMPLICE -dip 9 in OFF -part. 14 di fig. 1\*



**Note prima della programmazione:**

- Verificare di aver posizionato il dip-switch nr.11 in posizione OFF (part.14 di fig.1)
- Verificare di aver collegato il motore su M1 (morsetti 1 - 2 e 3 )
- Regolare i finecorsa prima di eseguire l'autoapprendimento.

**L'eventuale modulo antischiacciamento MAS200 deve essere inserito solo dopo aver fatto la procedura di autoapprendimento.**

**Programmazione:**

- 1 - Togliere alimentazione alla centrale.
- 2 - Posizionare il cancello a metà della corsa.
- 3 - Premere il tasto STOP/PROG. (part. 21 di fig.1)
- 4, 5 e 6 - Dare alimentazione alla centralina mantenendo premuto il tasto STOP/PROG. fino a quando non si accende il led L1 (part. 8 di fig. 1).
- 7 - Premere il pulsante P/P (part. 20 di fig. 1), il motore parte in chiusura.  
 (se gira al contrario, togliere l'alimentazione, invertire le fasi del motore e ripetere la procedura)
- 8 e 9 - Arrivato in battuta di arresto, il motore si ferma e parte automaticamente in apertura.
- 10 - Appena il cancello è completamente aperto il motore si ferma.
- 11 - Lasciamo ora trascorrere il tempo di pausa desiderato prima della richiusura.
- 12 - Dopo il tempo di pausa desiderato premere il pulsante P/P. Il cancello richiude.
- 13 e 14 - Appena il cancello è completamente chiuso il motore si ferma e il led L1 si spegne.

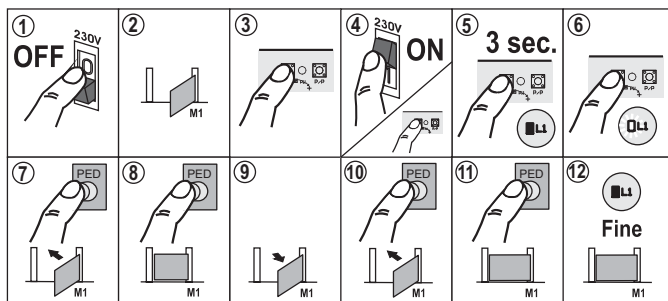
**\*Nota: Se il dip 9 viene portato in posizione ON dopo aver effettuato la programmazione, la centrale eseguirà dei rallentamenti preimpostati da fabbrica. Per modificare i rallentamenti vedere il capitolo PROGRAMMAZIONE DEI TEMPI DI RALLENTAMENTO.**

## I PROGRAMMAZIONE DEI TEMPI DI RALLENTAMENTO

Nel caso si voglia impostare dei rallentamenti diversi dalle impostazioni di fabbrica, serve eseguire la fase di apprendimento dei tempi con il dip-switch nr. 9 (part. 14 di fig. 1) in posizione ON.

Durante la fase di apprendimento si dovrà premere il pulsante P/P (part. 20 di fig. 1) nel punto in cui si vorrà che inizi il rallentamento, comunque prima che l'anta arrivi a finecorsa.

### PROGRAMMAZIONE APERTURA PEDONALE (solo per automazione ad un motore, dip 11 OFF)



1 e 2 - Con cancello a metà corsa togliere alimentazione alla centrale.

3 - Premere il tasto STOP/PROG (part. 21 di fig. 1).

4, 5 e 6 - Alimentare la centrale tenendo premuto il tasto STOP/PROG, per almeno 3 sec. Si accende il led di programmazione L1 (part. 8 di fig. 1). La stessa funzione può essere fatta tenendo premuto il tasto STOP/PROG, cortocircuitando per un attimo i pin di reset (part. 15 di fig. 1) e rilasciando il tasto STOP/PROG, quando si accende il led L1.

7 - Dare un comando pedonale. Il cancello chiude.

8 - In battuta di chiusura ridare un comando pedonale se non sono presenti i finecorsa o encoder o MAS200.

9 - Il cancello parte in apertura.

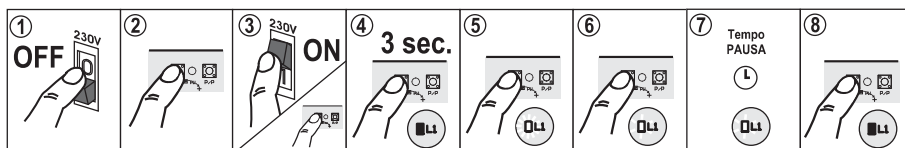
10 - All'apertura pedonale desiderata dare un comando pedonale. Il cancello si ferma e riparte in chiusura.

11 - Arrivato in battuta di chiusura ridare un comando pedonale se non sono presenti i finecorsa o encoder o MAS200.

12 - Il motore si ferma ed il led L1 si spegne.

### PROGRAMMAZIONE INDIPENDENTE TEMPO DI PAUSA

Con questa procedura è possibile modificare il tempo di pausa senza riprogrammare completamente la centralina.



1 - A cancello chiuso togliere alimentazione alla centrale.

2 - Premere il tasto STOP/PROG (part. 21 di fig. 1).

3, 4 e 5 - Alimentare la centrale tenendo premuto il tasto STOP/PROG, per almeno 3 sec. Si accende il led di programmazione L1 (part. 8 di fig. 1).

La stessa funzione può essere fatta tenendo premuto il tasto STOP/PROG. cortocircuitando per un attimo i pin di reset (part. 15 di fig. 1) e rilasciando il tasto STOP/PROG. quando si accende il led L1.

6 - Ripremere il tasto STOP/PROG.

7 - Il led L1 inizia a lampeggiare. Ha inizio il conteggio del tempo di pausa.

8 - Al tempo di pausa desiderato premere nuovamente il tasto STOP/PROG. Il led L1 si spegne indicando la fine della procedura.

## REGOLAZIONE DELLA POTENZA

Secondo la normativa EN 12445 ogni automazione deve superare le prove d'impatto misurate con l'apposito strumento. Eseguire le prove d'impatto e variare la potenza del motore agendo sul trimmer PW (part. 19 di fig. 1).

Se questo non fosse sufficiente per rientrare nel grafico indicato nelle normative, consigliamo di installare un profilo di gomma morbida in testa al cancello in modo da attutire l'impatto.

Se regolando la sensibilità e montando il profilo in gomma non si riesce ancora a soddisfare la normativa è obbligatorio montare dei dispositivi alternativi ad esempio una costa sensibile sul bordo mobile del cancello.

## SOFT START

La funzione soft start fa eseguire l'inizio del movimento in modo graduale evitando scossoni all'automazione. Questa funzione si può escludere ponticellando Jp1 (part. 18 di Fig. 1).

### ATTENZIONE!

**Escludendo la funzione soft start automaticamente si esclude anche la regolazione di potenza motore. In questo caso i motori devono avere in dotazione una propria regolazione di forza (es. frizione meccanica).**

## TRIAC TEST

La centrale T201 comanda i motori attraverso l'uso del TRIAC.

Il guasto di questo componente può pregiudicare il funzionamento e la sicurezza dell'impianto.

Per questo motivo è stato inserito un controllo prima di ogni manovra.

Nel caso in cui ci sia qualche anomalia la centrale si blocca e la spia cancello aperto esegue alcuni lampeggi lenti.

### NOTE:

**Il Triac-test scatta anche nel caso in cui si verifichi contemporaneamente che i motori siano collegati erroneamente e la scheda antischiacciamento MAS200 non sia inserita.**

## FUNZIONI DELLA SPIA CANCELLO APERTO

La spia cancello aperto indica lo stato in cui si trova il cancello eseguendo una serie segnali luminosi.

Questi segnali si riassumono in:

- Luce spenta = cancello chiuso
- Luce lampeggiante lenta = cancello in fase di apertura
- Luce lampeggiante veloce = cancello in fase di chiusura
- Luce con doppio lampeggio = cancello aperto in fase di pausa
- Luce accesa fissa = cancello aperto in fase di STOP



Con delle procedure particolari, durante la fase di accensione della centralina, si possono inserire ulteriori funzioni.

### **RALLENTAMENTO**

La T201 offre la possibilità di avere due tipi di rallentamento:

- 1) Rallentamento normale
- 2) Rallentamento potenziato per automazioni pesanti.

#### **Procedura per cambiare il tipo di rallentamento:**

- togliere alimentazione alla centralina
- ridare alimentazione mantenendo premuto il pulsante STOP/PROG (part. 21 di fig. 1).
- dopo 3 secondi si accende il led L1 (part. 8 di fig. 1)
- mantenendo premuto il pulsante STOP/PROG spostare il dip 9 da Off a On (se il dip è On metterlo Off e poi di nuovo On)
- il led L1 inizia a lampeggiare
- mantenendo sempre premuto il pulsante STOP/PROG e spostando il dip 9 il led cambia lampeggio
- lampeggi veloci rallentamento potenziato
- lampeggi lenti rallentamento normale (impostazione di fabbrica).

Dopo aver scelto rilasciare il pulsante STOP/PROG, la centrale memorizza e avvia il funzionamento normale.

### **SELEZIONE DURATA COLPO DI SGANCIO E COLPO DI CHIUSURA**

Nella T201 si può aumentare la durata del colpo di sgancio e di chiusura operando come segue:

- togliere alimentazione alla centrale
- ridare alimentazione mantenendo premuto il pulsante STOP/PROG (part. 21 di fig. 1).
- dopo 3 secondi si accende il led L1 (part. 8 di fig. 1)
- mantenendo premuto il pulsante STOP/PROG. spostare il dip 10 da Off a On (se il dip è On metterlo Off e poi di nuovo On)
- il led L1 inizia a lampeggiare
- mantenendo sempre premuto il pulsante STOP/PROG e spostando il dip 10 il led cambia lampeggio
- lampeggi veloci: durata del colpo di sgancio e di chiusura lungo
- lampeggi lenti: durata del colpo di sgancio e di chiusura corto (impostazione di fabbrica)

Dopo aver scelto rilasciare il pulsante STOP/PROG, la centrale memorizza e avvia il funzionamento normale.

### **FUNZIONE TIMER PER RICARICADELLAPRESSIONE NEI MOTORI OLEODINAMICI**

La centrale fornisce automaticamente alimentazione, per qualche secondo, ai motori con un intervallo di circa 4 ore per mantenere costante la pressione interna dell'olio nei sistemi oleodinamici.

Normalmente questa funzione non è inserita.

Per cambiare l'impostazione:

- Togliere alimentazione alla centrale.
- Premere il tasto P/P (part.20 di fig.1),
- Dare alimentazione alla centralina mentendo premuto il tasto P/P per 3 secondi.

Il Led L1 (part. 8 di fig.1) darà una breve segnalazione dell'avvenuto passaggio.

- Led con luce fissa = il colpo di ricarica non viene eseguito.
- Led lampeggiante veloce = viene eseguito un colpo di ricarica ogni 4 ore circa.

Ogni volta che si ripete questa procedura (RESET+ P/P premuto 3 secondi) l'impostazione cambia.

## IMPOSTAZIONE RAMPA DI DECELERAZIONE

Normalmente la centralina è impostata per eseguire rampe di decelerazione ottimali, dove si usi la funzione di rallentamento, per i motori tipo pistone.

Se su un'installazione, durante il passaggio da velocità normale a rallentata si avvertissero dei contraccolpi al cancello, oppure il passaggio non fosse lineare, si può cambiare tale rampa di decelerazione eseguendo queste manovre:

- Togliere alimentazione alla centrale.
- Premere contemporaneamente i pulsanti P/P e STOP/PROG (part. 21 e 20 di fig.1).
- Dare alimentazione alla centralina mentendo premuti i pulsanti P/P e STOP/PROG per 3 secondi circa.

Il Led L1 (part. 8 di fig.1) darà una breve segnalazione dell'avvenuto passaggio.

- lampeggio lento = valore della rampa per SCORREVOLE
- lampeggio veloce = valore della rampa per PISTONE.

Ogni volta che si ripete questa procedura (RESET+ P/Pe STOP/PROG. premuti 3 secondi) l'impostazione cambia.

## ESCLUSIONE MEMORIA DEI TEMPI

In questa versione di T201 è possibile escludere la memoria dei tempi parziali. Questa funzione è utile quando il motore è già provvisto, al suo interno, di un sistema di rallentamento meccanico o oleodinamico (esempio BLUES 21).

Per togliere la memoria dei tempi parziali, procedere con:

- 1 - Togliere l'alimentazione alla centralina
- 2 - Premere il pulsante P/P(part 20 di fig. 1)
- 3 - Dare alimentazione alla centralina e mantenere premuto il pulsante P/P
- 4 - Entro 3 secondi premere contemporaneamente anche il pulsante STOP/PROG (part. 21 di fig. 1)
- 5 - Il led L1 (part. 8 di Fig.1) lampeggia velocemente per indicare l'avvenuta programmazione.

Per ritornare all'impostazione originale della centralina e cioè con la memoria dei tempi parziali inserita, ripetere la procedura dal punto 1 al punto 4. Il led L1 lampeggerà lentamente per indicare l'avvenuto cambiamento.

## ATTENZIONE!

**Escludendo la memoria dei tempi parziali, viene escluso automaticamente anche il rallentamento elettronico della centralina (dip-switch funzioni nr. 9).**

**Inoltre non sarà più possibile usare la scheda antischiacciamento MAS200.**

## COLLEGAMENTO PARALLELO DI DUE MOTORI

Nel caso di basculanti con due motori, oppure in un'altra tipologia di installazione dove i motori devono muoversi assolutamente assieme senza ritardi, occorre impostare il dip 11 in OFF (part.14 di fig.1) e collegare un motore su M1 e l'altro su M2.

I fincorsa attivi sono solo quelli collegati nei morsetti 20 e 21.

Per la programmazione dei tempi di lavoro e pausa fare riferimento alle tipologie di 3 e 4.

## COLLAUDO FINALE

Eseguire sempre un collaudo finale dopo aver eseguito tutte le varie programmazioni.

- Controllare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione (sistema antischiacciamento, pulsante stop, fotocellule, coste sensibili, ecc.).
- Controllare il corretto funzionamento dei dispositivi di segnalazione (lampeggianti, spia cancello aperto, ecc.).
- Controllare il corretto funzionamento dei dispositivi di comando (pulsante P/P, telecomandi, ecc.).

## I AVVERTENZE IMPORTANTI SULL'INSTALLAZIONE

L'installazione dell'automazione deve essere eseguita a regola d'arte da personale qualificato avente i requisiti di legge e fatta in conformità della direttiva macchine 98/37/CE e alle normative EN13241-1, EN12453 e EN12445.

- Verificare la solidità delle strutture esistenti (colonne, cerniere, ante) in relazione alle forze sviluppate dal motore.
- Verificare che vi siano dei fermi meccanici di adeguata robustezza a fine apertura e fine chiusura delle ante.
- Verificare lo stato di eventuali cavi già presenti nell'impianto.
- Fare un'analisi dei rischi dell'automazione e di conseguenza adottare le sicurezze e le segnalazioni necessarie.
- Installare i comandi (ad esempio il selettore a chiave) in modo che l'utilizzatore non si trovi in una zona pericolosa.
- Terminata l'installazione provare più volte i dispositivi di sicurezza, segnalazione e di sblocco dell'automazione.
- Applicare sull'automazione l'etichetta o la targhetta CE contenenti le informazioni di pericolo e i dati di identificazione.
- Consegnare all'utilizzatore finale le istruzioni d'uso, le avvertenze per la sicurezza e la dichiarazione CE di conformità.
- Accertarsi che l'utilizzatore abbia compreso il corretto funzionamento automatico, manuale e di emergenza dell'automazione.

Informare l'utilizzatore per iscritto (ad esempio nelle istruzioni d'uso) :

- Dell'eventuale presenza di rischi residui non protetti e dell'uso improprio prevedibile.
- Di scollegare l'alimentazione quando viene eseguita la pulizia nell'area dell'automazione o viene fatta piccola manutenzione (es: ridipingere).
- Di controllare frequentemente che non vi siano danni visibili all'automazione e nel caso ve ne siano, avvertire immediatamente l'installatore
- Di non far giocare i bambini nelle immediate vicinanze dell'automazione.

**Predisporre un piano di manutenzione dell'impianto (almeno ogni 6 mesi per le sicurezze) riportando su di un apposito registro gli interventi eseguiti.**

**La ditta TELCOMA Srl si riserva la facoltà insindacabile di apportare, in qualsiasi momento, le modifiche che si rendessero necessarie ai fini di un miglioramento estetico e/o funzionale.**

## SMALTIMENTO

Questo prodotto è formato da vari componenti che potrebbero a loro volta contenere sostanze inquinanti. Non disperdere nell'ambiente! Informarsi sul sistema di riciclaggio o smaltimento del prodotto attenendosi alle norme di legge vigenti a livello locale.



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

*Il sottoscritto Augusto Silvio Brunello, Legale rappresentante della ditta:*

*TELCOMA S.r.l. Via Luigi Manzoni 11, 31015 Conegliano (TV) ITALY*

*Dichiara che il prodotto: Modello: T201 con impiego: Centralina per apricancello*

*È conforme ai requisiti essenziali dell'articolo 3 ed ai relativi provvedimenti della Direttiva 1999/5/CE, se impiegato per gli usi preposti.*

*E' conforme ai requisiti essenziali Direttiva 89/336 (EMC) norme EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 e*

*successive modifiche, se impiegato per gli usi preposti.*

*E' conforme ai requisiti essenziali Direttiva 73/23 (LVD) norme EN 60335-1 e successive modifiche,*

*se impiegato per gli usi preposti.*

*Luogo e data:*

*Conegliano, 15/01/2007*

*Il Legale rappresentante*

*Augusto Silvio Brunello*

**F** TAB. 1 (voir fig. 2)

Bom n.	Bom n.	Dispositif	V	I max	Fonction	Note	
↔	1	Moteur M1	230Vac	4A	Commune M1	L'actionnement du moteur M1 est retardé en fermeture. En cas de portails battants, le moteur M1 doit commander le battant avec la serrure électrique.	
↔	2	Moteur M1	230Vac	4A	Ferme M1		
↔	3	Moteur M1	230Vac	4A	Ouvre M1		
↔	2	3	Condensateur	230Vac	4A	Démarrage moteur M1	Voir notice du moteur
↔	4	Moteur M2	230Vac	4A	Commune M2	L'actionnement du moteur M2 est retardé en ouverture (avec dip-switch n° 11 sur ON)	
↔	5	Moteur M2	230Vac	4A	Ferme M2		
↔	6	Moteur M2	230Vac	4A	Ouvre M2		
↔	5	6	Condensateur	230Vac	4A	Démarrage moteur M2	Voir notice du moteur.
↔	7	8	Lampe clignotante	230Vac	1A	Indicateur de mouvement	Allumé quand le moteur fonctionne. L'allumage peut être anticipé (préannonce), voir dip switch fonctions n.5.
↔	9	8	Lampe	230Vac	1A	Eclairage de fonction	Allumé dès le début de la manœuvre à 3 minutes après la fermeture complète.
↔	10	11	Ligne	230Vac	6,3A	Alimentation centrale	Brancher à la ligne 230Vac. Voir "BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES".
↔	12	13	Auxiliaires	24Vac	150mA	Alimentation	Permanente pour alimentation cellules photoélectriques et auxiliaires.
↔	14	15	Tx cellule(s) photoélectrique(s)	24Vac	150mA	Alimentation Tx pour photo-test	Alimentation pour Tx cellule photoélectrique (en cas d'utilisation de la fonction Photo-test).
↔	15	16	Voyant	24Vac	100mA	Portail ouvert	Utiliser une ampoule de 24V 2W maxi., voir texte.
↔	17	18	Serrure électrique	12Vcc	1A	Blocage mécanique	Activée pour quelques secondes, a début de chaque manœuvre d'ouverture
↔	20	19 o 25	Contact N.C.			Fin de course ferme (M1)	Brancher cette entrée sur la commune si elle n'est pas utilisée.
↔	21	19 o 25	Contact N.C.			Fin de course ouvre (M1)	Brancher cette entrée sur la commune si elle n'est pas utilisée.
↔	22	19 o 25	Contact N.C.			Photocellule 1	Pendant la fermeture cette fonction inverse la marche. Brancher cette entrée sur la commune si elle n'est pas utilisée.
↔	23	19 o 25	Contact N.C.			Photocellule 2	Blocage momentané de la manœuvre en phase d'ouverture. Durant la fermeture, il inverse le sens de marche. Brancher cette entrée sur la commune si elle n'est pas utilisée.
↔	24	19 o 25	Contact N.C. ou le Poussoir N.A.			Jolly 2	Voir dip-switch fonctions n.3 et 4. Si cette entrée n'est pas utilisée, placer les dips n.3 et n.4 sur OFF.
↔	26	25 o 31	Contact N.C. ou le Poussoir N.A.			Jolly 1	Voir dip-switch fonctions n.3 et 4. Si cette entrée n'est pas utilisée, placer les dips n.3 et n.4 sur OFF.
↔	27	25 o 31	Contact N.C.			Barre à palpeur fixe	entraîne l'inversion du sens de marche pour quelques secondes et la centrale se bloque. Brancher cette entrée sur la commune si elle n'est pas utilisée.
↔	28	25 o 31	Poussoir N.A.			Accès piétons	En cas de 2 moteurs, seul le battant doté du moteur M1 s'ouvre. En cas d'un seul moteur, il ne s'ouvre que pour 6 secondes.
↔	29	25 o 31	Contact N.C.			Stop	Bloque toutes les fonctions. Brancher cette entrée sur la commune si elle n'est pas utilisée.
↔	30	25 o 31	Poussoir N.A.			Pas à Pas	Voir dip-switch n.1 et n.2
↔	32		Antenne Rx*			Tresse	Connecter une antenne adaptée au modèle de récepteur
↔	33		Antenne Rx*			Centrale	
↔	34	35	Auxiliaire	Max 24V	500mA	Récepteur II canal	Cette fonction n'est disponible qu'en cas où la carte radio à deux canaux est insérée sur le connecteur prévu (détail 13 de fig. 1).
↔	36		Encoder 2	0 V		Alimentation négative	
↔	37		Encoder 2	-20V		Alimentation positive	
↔	38		Encoder 2			Données	
↔	39		Encoder 1	0 V		Alimentation négative	
↔	40		Encoder 1	-20V		Alimentation positive	
↔	41		Encoder 1			Données	

↔ Entrée    ↔ Sortie

\*ANTENNE: si l'on utilise une carte radio embrochable, faire attention au connecteur car sur certains modèles le connecteur pour brancher l'antenne se trouve sur la carte.

Voir instructions du moteur

**F** TAB. 2 (détail 14 de fig. 1)

Fonction	N. Dip	OFF	ON	Description	Note
Mode entrée Pas à pas et radio canal	1	●		Ouvre - Stop Ferme	Pendant l'ouverture, en appuyant le bouton P/P on bloque le portail; le second appui ferme le portail. Pendant la fermeture en appuyant le bouton P/P le portail se bloque; le second appui ouvre le portail.
	2	●			
	1		●	Ouvre - Ferme	Pendant l'ouverture, l'appui du bouton P/P bloque le portail. Au bout de quelques instants le portail se ferme. Pendant la fermeture l'appui du bouton P/P bloque le portail pour quelques instants, après le portail s'ouvre.
	2	●			
	1	●		Ouvre Fonction immeuble	Pendant l'ouverture, l'appui du bouton P/P n'a aucun effet. Pendant la pause, l'appui du bouton P/P n'a aucun effet. Pendant la fermeture en appuyant le bouton P/P le portail se bloque, au bout de quelques instants il s'ouvre.
	2		●		
	1		●	Ouvre - ferme Exclusion commande en ouvert	Pendant l'ouverture, l'appui du bouton P/P n'a aucun effet. Pendant la pause, l'appui du bouton P/P ferme le portail. Pendant la fermeture en appuyant le bouton P/P on bloque le portail. Au bout de quelques instants le portail s'ouvre.
	2		●		
Mode entrée Jolly	3	●		J1=Bouton ouverture	J1 = bouton d'ouverture J2 = bouton de fermeture Utiliser contacts ou boutons N.O.
	4	●		J2=Bouton fermeture	
	3		●	J1=Barre palpouse en ouverture J2=Photocellule 3	J1 = entrée "barre palpouse en ouverture". L'intervention de cette sécurité se vérifie uniquement durant l'ouverture du portail. La barre palpouse fixe (borne 27) devient « barre palpouse en fermeture » et intervient par conséquent avec le portail en fermeture. Ces deux sécurités font inverser la marche du portail pendant une courte période. J2=entrée pour la troisième cellule photoélectrique; intervient seulement en ouverture et entraîne la fermeture. Utiliser contact N.F.
	4	●			
	3	●		2 <sup>ème</sup> couple fins de course	Pour les installations prévoyant 4 fins de course. Brancher les fins de course du moteur M1 aux entrées FCC et FCA. Brancher les fins de course du moteur M2 aux entrées J1 et J2. Utiliser contacts N.F.
	4		●	J1=FCA J2=FCC	
	3		●	J1= Temporisateur J2= Photocellule 3	J1=Entrée horloge; lance la fermeture du portail dès que le contact s'ouvre, et l'ouverture dès qu'il se ferme. J2=entrée pour la troisième cellule photoélectrique; intervient seulement en ouverture et entraîne la fermeture. Utiliser contacts N.F.
	4		●		
Préavis	5	●		Exclu	La lampe clignotante est alimentée contemporanément au moteur.
			●	Actif	La lampe clignotante est alimentée 5sec. avant chaque manœuvre.
Re fermeture	6	●		Exclu	Après l'ouverture complète le coffret referme avec une seule commande manuelle.
			●	Actif	Après l'ouverture complète le coffret referme après une pause programmée.
Phototest	7	●		Exclu	Voir chapitre photo-test.
			●	Actif	Voir chapitre photo-test.
Coup de déclenchement	8	●		Exclu	Fonction exclue.
			●	Actif	Le coup de déclenchement assume la fonction de déblocage de la serrure électrique. Une impulsion de fermeture est transmise au battant avec M1 avant qu'il ne démarre en ouverture.
Ralentissement	9	●		Exclu	Le ralentissement est absent à la fin de la course.
			●	Actif	En cas où le ralentissement est activé, le moteur réduit de moitié sa vitesse. Cette commande pourrait ne pas fonctionner parfaitement avec les moteurs oléodynamiques.
Coup de fermeture	10	●		Exclu	Le coup de fermeture n'est pas effectué.
			●	Actif	La centrale termine la manœuvre de fermeture avec une brève impulsion de puissance maximum sur le moteur M1.
Mode	11	●		Centrale pour 1 moteur ou 2 en parallèle	Les sorties M1 et M2 fonctionnent en parallèle, et la commande accès piétons ouvre/ferme partiellement le(s) battant(s). Pour la commande d'un seul moteur, voir chapitre Programmation des temps.
			●	Centrale pour 2 moteurs indépendants	Les sorties M1 et M2 sont indépendantes, et la commande accès piétons ouvre/ferme complètement le battant doté du moteur M1. Pour la commande des moteurs, voir chapitre Programmation des temps.
Refermetures après cellules photoélectriques	12	●		Exclu	Fonction exclue
			●	Actif	L'intervention de la cellule photoélectrique abaisse le temps de pause, quelle que soit sa valeur, à 2 secondes

## F INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION DE LA CENTRALE ELECTRONIQUE T201

- ✓ *Ces instructions doivent être lues attentivement avant de commencer l'installation.*
- ✓ *Un usage impropre du produit ou une erreur de connexion pourraient compromettre le bon fonctionnement de ce dernier et mettre en danger son utilisateur.*

### DESCRIPTION DES PARTIES (Fig. 1)

- 1) Bornier pour connexion ligne d'alimentation
  - 2) Fusible ligne 230V 6,3A (5x20)
  - 3) Connecteur pour l'option MAS200 (anti-écrasement)
  - 4) Bornier pour connexion éclairage jardin et clignotant
  - 5) Bornier pour connexion moteurs
  - 6) Fusible basse tension 24V 2A (5x20)
  - 7) Test cellules photoélectriques (voir chapitre PHOTO-TEST)
  - 8) Led Programmation (L1)
  - 9) Bornier pour connexion antenne et deuxième canal du récepteur radio
  - 10) Bornier entrée encodeur Moteur 2
  - 11) Bornier entrée encodeur Moteur 1
  - 12) Connecteur pour embrochage récepteur OC
  - 13) Connecteur pour insertion carte récepteur
  - 14) Dip-switch fonctions
  - 15) Réinitialisation centrale. Court-circuiter un instant les 2 broches équivaut à couper l'alimentation de la centrale puis à l'alimenter de nouveau.
  - 16) Led de signalisation état entrées commande. Led allumée = entrée fermée
  - 17) Bornier pour connexion commandes et sécurités
  - 18) Shunt Jp1 exclusion réglage puissance moteur et soft-start (voir chapitre REGLAGE PUISSANCE)
  - 19) Trimmer pour réglage puissance moteur
  - 20) Bouton Pas à Pas (P/P)
- \* Cette touche de STOP **ne doit pas être considérée comme une sécurité** mais seulement comme une touche de service pour faciliter les tests durant l'installation.

### CARACTÉRISTIQUES

La logique de commande est munie de :

- une entrée encodeur pour chaque moteur
- régulation électronique du couple
- ralentissement moteur programmable
- contrôle fonctionnement photocellule (Photo Test)
- autodiagnostic du contrôle moteur (Triac Test)
- prévision pour système anti-écrasement (module en option MAS200)

DONNÉES TECHNIQUES	U.M.	T201
Paramètres électriques		
Alimentation	Vac	230 ±10%
Fréquence	Hz	50
Absorption stand-by (230V)	mA	20
Absorption max. (230V)	A	5
Puissance max. moteur 230V	VA	2x800 (1x1100)
Température de fonc.	°C	-20 +55
Dimensions box (L x H x P)	mm	200x255x100

## INSTALLATION

L'installation de l'appareil doit être effectuée **DANS LES RÈGLES DE L'ART** par du personnel ayant les caractéristiques requises par les lois en vigueur et conformément aux normes EN 12453 et EN 12445 concernant la sécurité de l'automatisation.

- Contrôler que l'automatisation est munie de butées d'arrêt et que celles-ci sont correctement dimensionnées pour la masse du portail.
- Fixer la logique de commande sur une surface plane et immobile, protégée de manière adéquate contre les chocs et les inondations.

## BRANCHEMENTS ELECTRIQUES (tab. 1)

Pour les connexions suivre le tableau 1 et la figure 2.

Dans le cas d'installations pré-existantes il est opportun d'effectuer un contrôle général de l'état des conducteurs (section, isolement, contacts) et des appareils auxiliaires (photocellules, récepteurs, claviers de commande, sélecteurs à clé, etc.).

Voici quelques conseils pour une installation électrique correcte:

- les canalisations entrant dans le coffret étanche de la logique de commande doivent être installées sans compromettre si possible le degré de protection IP56.
- La section des câbles doit être calculée suivant leur longueur et le courant maximum.
- Ne pas utiliser un câble unique du type « multipolaire » pour toutes les connexions (secteur, moteurs, commandes, etc.) ou en commun avec d'autres appareils.
- Diviser l'installation en au moins deux parties, par ex.:
  - 1) partie de puissance (ligne d'alimentation, moteurs, clignotant, éclairage automatique, serrure électrique) section minimum conducteurs 1,5 mm<sup>2</sup>.
  - 2) partie de signal (commandes, contacts de sécurité, alimentation auxiliaires) section minimum conducteurs 0,75 mm<sup>2</sup>.
- Quand les câbles de commande présentent de très longs tronçons (plus de 50 mètres) il est conseillé de procéder à un découplage avec des relais montés près de la logique de commande.
- Toutes les entrées N.C.(photocellules, fin de course, barre palpeuse et stop) non utilisées doivent être court-circuitées avec la borne commune.
- Tous les contacts N.F. associés à la même entrée doivent être branchés en série.
- Tous les contacts N.O. associés à la même entrée doivent être branchés en parallèle.

**Pour l'alimentation du coffret L'INSERTION D'UN SECTIONNEUR extérieur (pas fourni) indépendant et dimensionné selon la capacité du moteur est prévue.**

## F PHOTO TEST

Le photo-test est une fonction particulière qui contrôle l'efficacité des cellules photoélectriques avant chaque manœuvre. Pour que le photo-test fonctionne, l'installation doit comprendre deux lignes d'alimentation distinctes pour les cellules photoélectriques, la première connectée aux bornes 12 et 13 qui alimente les récepteurs et la seconde connectée aux bornes 14 et 15 qui alimente les émetteurs. La fonction photo-test doit être activée en déplaçant le dip-switch n° 7 sur la position ON (détail 14 de fig. 1). En pratique, la centrale coupe pendant un bref instant l'alimentation aux émetteurs et s'assure que les récepteurs changent d'état. Si tout va bien, les moteurs partent et la manœuvre commence. S'il y a un problème de récepteur, le cycle s'interrompt et le témoin portail ouvert clignote rapidement.

### REMARQUE:

- Le photo-test fonctionne également avec la cellule photoélectrique 3 (entrée Jolly).
- Si le photo-test est activé et la centrale est en stand by, les émetteurs des cellules photoélectriques ne sont pas alimentés et les entrées FT1 et FT2 sont ouvertes (led éteintes). Dans ces conditions, le fonctionnement des cellules photoélectriques peut être de toute manière contrôlé en court-circuitant le shunt Test cellules photoélectriques (détail 7 de Fig. 1).

## PARAMÉTRAGE FONCTIONS (tab. 2)

Comme l'indique le détail 14 de la fig. 1, la centrale est déjà réglée avec une configuration standard. Il est possible de choisir des options au fonctionnement standard en réglant différemment les dip-switch des fonctions (détail 14 de fig. 1).

- ✓ **Ne pas oublier que pour mémoriser des réglages différents des réglages initiaux, il est nécessaire de couper l'alimentation électrique de la centrale avant de l'alimenter de nouveau (REINITIALISATION).**

## ENCODEUR

### La logique est munie d'une entrée encodeur.

Ce dispositif permet d'avoir un réglage précis dans le mouvement du portail et l'anti-écrasement est garanti sur toute la course du portail, ralentissements compris sans l'aide de la carte électronique MAS200.

La logique de commande, avec l'aide des encodeurs des moteurs, détecte quand au moins l'un des moteurs est bloqué mécaniquement, elle fait alors effectuer aux moteurs une manœuvre contraire au sens de marche pendant quelques secondes. La manœuvre successive à une intervention est toujours contraire à celle qui était en cours avant le blocage. Par exemple, si le moteur est bloqué en ouverture, il effectue automatiquement une courte manœuvre en fermeture et quand on appuie sur la touche P/P, il repart en fermeture.

Connecter l'encodeur des moteurs aux bornes de la T201 comme sur la fig. 2 et TAB. 1.

En phase de programmation de la course du portail, la led L1 clignotante certifie que la logique a détecté la présence de l'encodeur. La led L1 fixe indique, par contre, que la logique ne fonctionnera pas avec l'encodeur.

## CARTE MAS200 (anti-écrasement - pos. 3 - fig. 1)

Cette carte en option a le même fonctionnement que l'encodeur en ce qui concerne l'anti-écrasement avec les limitations suivantes :

- ne fonctionne pas avec le moteur en ralentissement
- ne fonctionne pas dans la dernière partie de la course en ouverture et en fermeture du portail, s'il n'y a pas de fins de course électriques.

### NOTES :

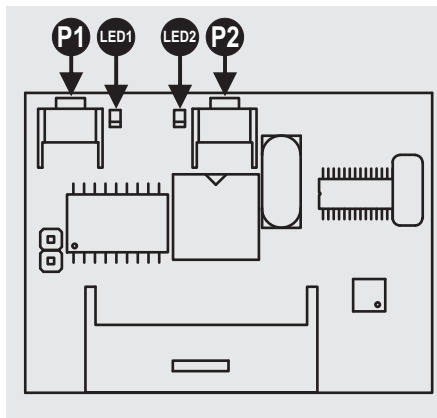
- Pour chaque moteur, il existe un réglage de la carte MAS200 (voir instructions MAS200)
- Si le moteur n'est pas connecté ou n'est pas correctement connecté, la carte MAS200 intervient continuellement.



## F UTILISATION RÉCEPTEUR OC2 (pos. 12 - fig. 1)

Le fonctionnement et la programmation du récepteur série OC2 sont décrits dans les instructions jointes au récepteur.

Il faut tenir compte du fait que le canal 1 du récepteur correspond toujours à la commande pas à pas (P/P) de la logique tandis que le canal 2 correspond à l'ouverture piéton.



### PROGRAMMATION DES TEMPS DE TRAVAIL ET DE PAUSE

La centrale auto-mémoire les temps de fonctionnement et de pause durant la manœuvre de programmation.

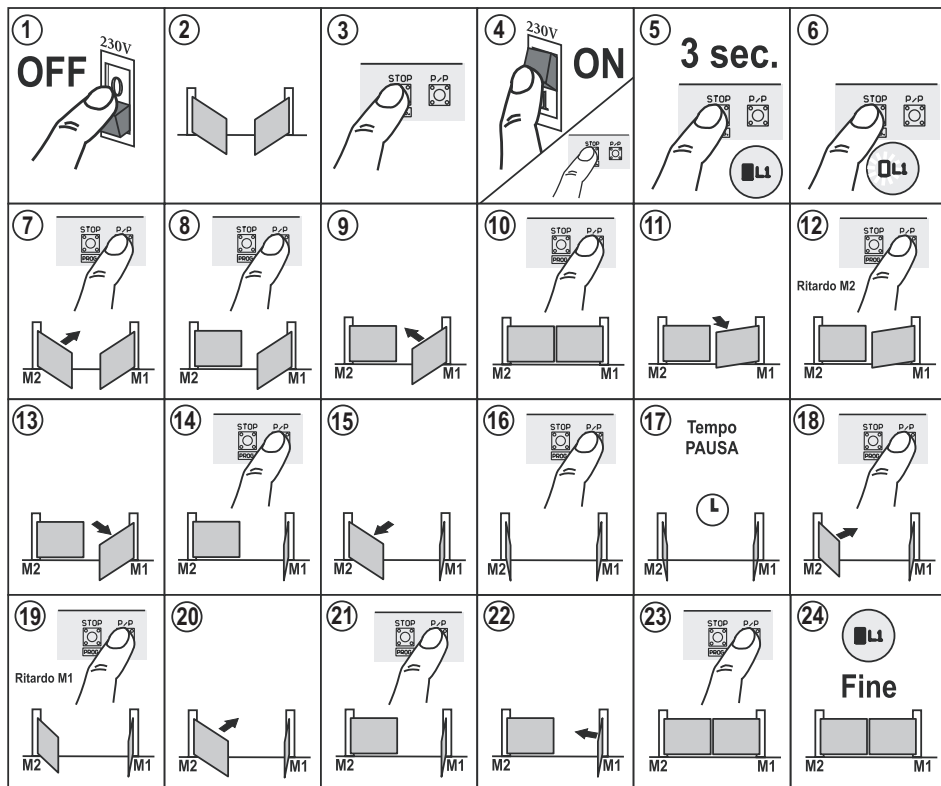
Durant la phase de mémorisation, actionner plusieurs fois la touche P/P (détail 20 de fig 1). Il est également possible d'utiliser la commande P/P (borne 30, fig. 2) ou la télécommande (si mémorisée).

#### Remarques importantes avant la programmation:

- Sur les installations dotées de serrure électrique, celle-ci doit être montée sur le battant connecté au moteur M1.
- Alimenter la centrale et contrôler le fonctionnement des entrées de commande à l'aide des led correspondantes (les led des contacts N.F. doivent être allumées alors que les led des contacts N.O. doivent être éteintes).
- Si les émetteurs des cellules photoélectriques sont alimentés avec la sortie pour le photo-test (bornes 14 et 15) en vérifier le fonctionnement en court-circuitant le shunt Test (détail 13 de fig.1).
- Libérer la zone de mouvement du portail.
- Effectuer l'auto-mémorisation des temps en choisissant une des configurations d'automatismes décrites ci-dessous.

# F TYPOLOGIE 1

AUTOMATISATION DE 2 MOTEURS SANS FINS DE COURSE ÉLECTRIQUES, SANS ENCODEUR ET SANS MAS200  
PROGRAMMATION SIMPLE - dip 9 sur OFF - pos. 14 - fig. 1\*



## Programmation :

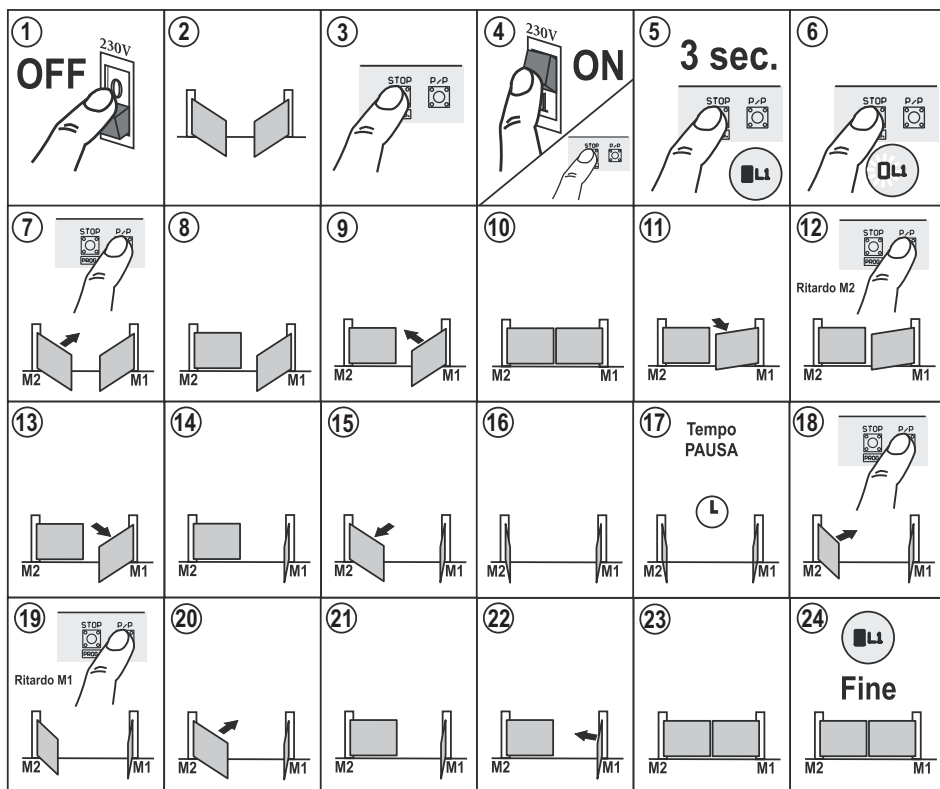
- 1 - Couper l'alimentation de la logique.
- 2 - Positionner le portail à mi-course.
- 3 - Presser la touche STOP/PROG. (pos. 21 - fig. 1)
- 4, 5 et 6 - Alimenter la logique en maintenant la pression sur la touche STOP/PROG. jusqu'à ce que la led L1 s'allume (pos. 8 - fig. 1)
- 7 - Presser la touche P/P (pos. 20 – fig. 1), le moteur M2 part en fermeture (vantail sans serrure électrique).  
(si le moteur tourne dans le sens contraire, couper l'alimentation, inverser les phases du moteur et répéter la procédure).
- 8 et 9 - Arrivé à la butée d'arrêt, presser la touche P/P, le moteur M2 s'arrête et le moteur M1 repart automatiquement en ouverture (vantail avec serrure électrique).
- 10 et 11 - Quand M1 est arrivé lui aussi à la butée d'arrêt, presser la touche P/P, le moteur s'arrête et repart automatiquement en ouverture.
- 12 - Durant cette manœuvre nous devons choisir l'espace de décalage en ouverture des deux vantaux. Pour paramétrer le temps de retard, presser la touche P/P quand le vantail avec le moteur M1 a atteint le point où le vantail avec le moteur M2 devrait partir.
- 13 - Le moteur M1 s'arrête un instant puis repart en ouverture.
- 14 - Presser la touche P/P quand le vantail avec le moteur M1 arrive à compléter l'ouverture.

- 15 -Le vantail avec le moteur M2 part automatiquement en ouverture.
- 16 -Presser la touche P/P quand le vantail avec le moteur M2 arrive à compléter l'ouverture.
- 17 -Il faut laisser ensuite s'écouler le temps de pause désiré avant la refermeture.
- 18 -Quand le temps de pause désiré s'est écoulé, presser la touche P/P, le moteur M2 part en fermeture.
- 19 et 20 - Durant cette manœuvre nous devons choisir l'espace de décalage en fermeture des deux vantaux. Pour paramétrer le temps de retard, presser la touche P/P quand le vantail avec le moteur M2 a atteint le point où le vantail avec le moteur M1 devrait partir. Le moteur M2 s'arrête un instant puis repart en fermeture.
- 21 -Presser la touche P/P quand le vantail avec le moteur M2 arrive à compléter la fermeture.
- 22 -Le vantail avec le moteur M1 commence à fermer.
- 23 et 24 - Presser la touche P/P dès que le vantail avec le moteur M1 arrive à compléter la fermeture. La led L1 s'éteint.

**\*Note: Si le dip 9 est mis sur ON après avoir effectué la programmation, la logique de commande effectuera des ralentissements préprogrammés à l'usine.  
 Pour modifier les ralentissements, voir le chapitre PROGRAMMATION DES TEMPS DE RALENTISSEMENT.**

## TYPOLOGIE 2

AUTOMATISATION DE 2 MOTEURS AVEC FINS DE COURSE ÉLECTRIQUES OU ENCODEUR (ou avec module MAS200)  
 PROGRAMMATION SIMPLE - dip 9 sur OFF - pos. 14 fig. 1\*



**Notes avant la programmation :**

- Si les fins de course sont utilisés, les régler avant d'effectuer l'auto-apprentissage.
- Si la carte MAS200 est utilisée, s'assurer qu'elle est configurée correctement pour le modèle de moteur employé et, uniquement pour la durée de la programmation, régler la force au maximum (pos. 19 - fig. 1).

**Programmation :**

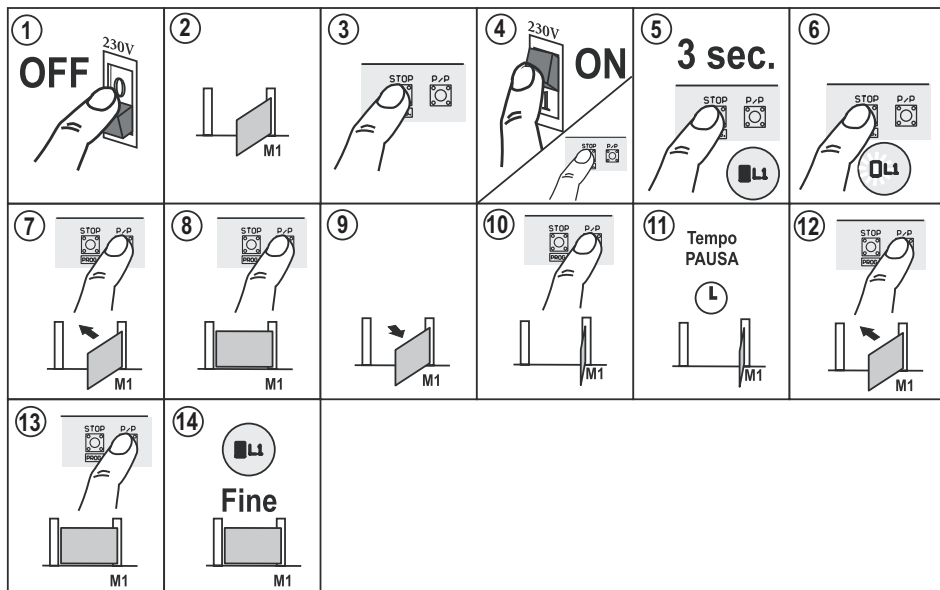
- 1 - Couper l'alimentation de la logique.
- 2 - Positionner le portail à mi-course.
- 3 - Presser la touche STOP/PROG. (pos. 21 fig.1)
- 4, 5 et 6 - Alimenter la logique en maintenant la pression sur la touche STOP/PROG. jusqu'à ce que la led L1 s'allume (pos. 8 - fig. 1)
- 7 - Presser la touche P/P (pos. 20 – fig. 1), le moteur M2 part en fermeture (vantail sans serrure électrique). Si l'encodeur est présent, la led L1 doit clignoter. Si elle ne clignote pas, vérifier les connexions de l'encodeur. (Si le moteur tourne dans le sens contraire, couper l'alimentation, inverser les phases du moteur et répéter la procédure).
- 8 et 9 - Arrivé à la butée d'arrêt, le moteur M2 s'arrête et le moteur M1 repart automatiquement en fermeture (vantail avec serrure électrique). Si l'encodeur est présent, la led L1 doit continuer à clignoter, en cas contraire vérifier les connexions de l'encodeur.
- 10 et 11- Quand M1 est arrivé lui aussi à la butée d'arrêt, le moteur s'arrête et repart automatiquement en ouverture.
- 12 - Durant cette manœuvre nous devons choisir l'espace de décalage en ouverture des deux vantaux. Pour paramétrer le temps de retard presser la touche P/P quand le vantail avec le moteur M1 a atteint le point où le vantail avec le moteur M2\*\* devrait partir.
- 13 -Le moteur M1 s'arrête un instant puis repart en ouverture.
- 14 et 15 - Dès que le vantail avec le moteur M1 arrive à compléter l'ouverture, le vantail avec le moteur M2 part automatiquement en ouverture.
- 16 -Le vantail avec le moteur M2 s'arrête dès qu'il arrive à compléter l'ouverture.
- 17 -Il faut laisser ensuite s'écouler le temps de pause désiré avant la refermeture.
- 18 -Quand le temps de pause désiré s'est écoulé, presser la touche P/P, le moteur M2 part en fermeture.
- 19 et 20 - Durant cette manœuvre nous devons choisir l'espace de décalage en fermeture des deux vantaux. Pour paramétrer le temps de retard presser la touche P/P quand le vantail avec le moteur M2 a atteint le point où le vantail avec le moteur M1 devrait partir. Le moteur M2 s'arrête un instant puis repart en fermeture\*\*.
- 21 et 22 - Dès que le vantail avec le moteur M2 arrive à compléter la fermeture, le vantail avec le moteur M1 commence la fermeture.
- 23 et 24 - Le vantail avec le moteur M1 arrive à compléter la fermeture puis s'arrête et la led L1 s'éteint.

**\*Note: Si le dip 9 est mis sur ON après avoir effectué la programmation, la logique de commande effectuera des ralentissements préprogrammés à l'usine. Pour modifier les ralentissements, voir le chapitre PROGRAMMATION DES TEMPS DE RALENTISSEMENT.**

**\*\*Opération facultative :** si ce point n'est pas exécuté, la logique de commande utilisera un décalage préprogrammé à l'usine.

## F TYPOLOGIE 3

AUTOMATISATION D1 MOTEUR SANS FINS DE COURSE ÉLECTRIQUES ET SANS ENCODEUR  
PROGRAMMATION SIMPLE - dip-switch 9 sur OFF - pos. 14 fig. 1\*



### Notes avant la programmation:

- Vérifier d'avoir mis le dip-switch n° 11 sur OFF (pos.14 - fig.1)
- Vérifier d'avoir connecté le moteur sur M1 (bornes 1 - 2 et 3)

**L'éventuel module anti-écrasement MAS200 doit être connecté uniquement après avoir effectué la procédure d'auto-apprentissage.**

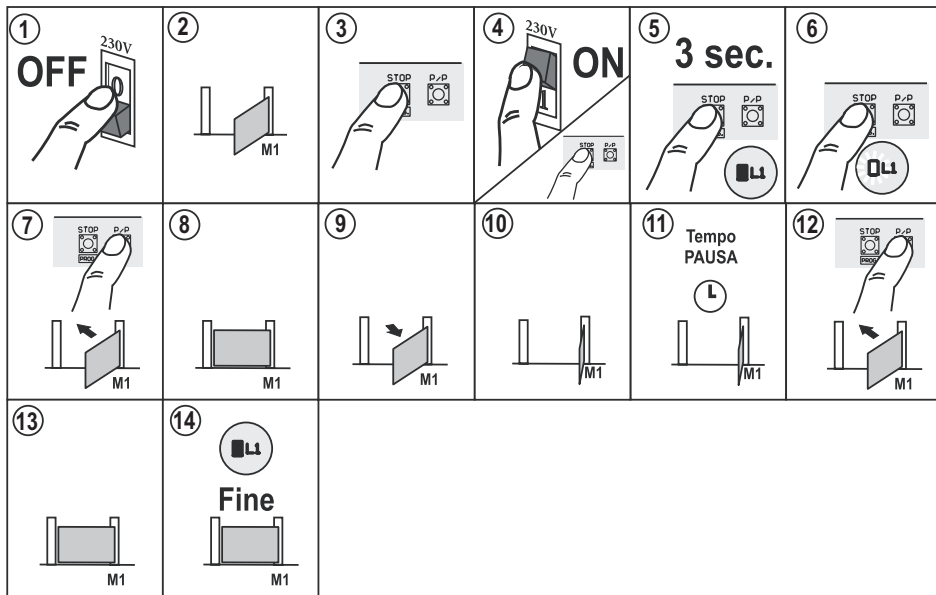
### Programmation:

- 1 - Couper l'alimentation de la logique.
- 2 - Positionner le portail à mi-course.
- 3 - Presser la touche STOP/PROG. (pos. 21 fig.1)
- 4, 5 et 6 - Alimenter la logique en maintenant la pression sur la touche STOP/PROG. jusqu'à ce que la led L1 s'allume (pos. 8 - fig. 1)
- 7 - Presser la touche P/P (pos. 20 – fig. 1), le moteur part en fermeture. (Si le moteur tourne dans le sens contraire, couper l'alimentation, inverser les phases du moteur et répéter la procédure).
- 8 et 9 - Arrivé à la butée d'arrêt, presser la touche P/P, le moteur s'arrête et repart automatiquement en ouverture.
- 10 - Dès que le portail est complètement ouvert, presser la touche P/P.
- 11 - Il faut laisser ensuite s'écouler le temps de pause désiré avant la refermeture.
- 12 - Quand le temps de pause désiré s'est écoulé, presser la touche P/P, le portail se referme.
- 13 et 14 - Dès que le portail est complètement fermé, presser P/P, le moteur s'arrête et la led L1 s'éteint.

\*Note: Si le dip-switch 9 est mis sur ON après avoir effectué la programmation, la logique de commande effectuera des ralentissements pré réglés à l'usine. Pour modifier les ralentissements, voir le chapitre PROGRAMMATION DES TEMPS DE RALENTISSEMENT.

## F TYPOLOGIE 4

### AUTOMATISATION D'UN MOTEUR AVEC FINS DE COURSE ÉLECTRIQUES OU ENCODEUR PROGRAMMATION SIMPLE - dip-switch 9 sur OFF - pos. 14 fig. 1\*



#### Notes avant la programmation:

- Vérifier d'avoir mis le dip-switch n° 11 sur OFF (pos.14 - fig.1)
- Vérifier d'avoir connecté le moteur sur M1 (bornes 1 - 2 et 3)
- Régler les fins de course avant d'effectuer l'auto-apprentissage.

**L'éventuel module anti-écrasement MAS200 doit être connecté uniquement après avoir effectué la procédure d'auto-apprentissage.**

#### Programmation:

- 1 - Couper l'alimentation de la logique.
- 2 - Positionner le portail à mi-course.
- 3 - Presser la touche STOP/PROG. (pos. 21 fig.1)
- 4, 5 et 6 - Alimenter la logique en maintenant la pression sur la touche STOP/PROG. jusqu'à ce que la led L1 s'allume (pos. 8 - fig. 1)
- 7 - Presser la touche P/P (pos. 20 – fig. 1), le moteur part en fermeture. (Si le moteur tourne dans le sens contraire, couper l'alimentation, inverser les phases du moteur et répéter la procédure).
- 8 et 9 - Arrivé à la butée d'arrêt, le moteur s'arrête et repart automatiquement en ouverture.
- 10 - Dès que le portail est complètement ouvert, le moteur s'arrête.
- 11 - Il faut laisser ensuite s'écouler le temps de pause désiré avant la refermeture.
- 12 - Quand le temps de pause désiré s'est écoulé, presser la touche P/P, le portail se referme.
- 13 et 14 - Dès que le portail est complètement fermé, le moteur s'arrête et la led L1 s'éteint.

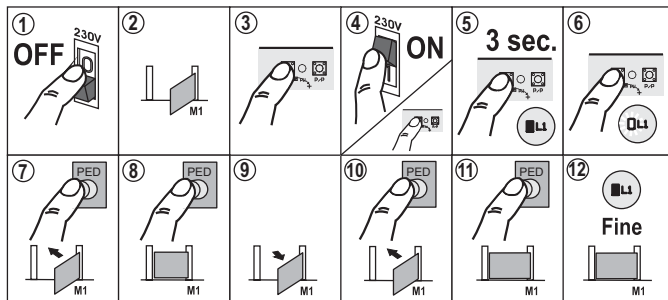
**\*Note: Si le dip 9 est mis sur ON après avoir effectué la programmation, la logique de commande effectuera des ralentissements pré-réglés à l'usine. Pour modifier les ralentissements, voir le chapitre PROGRAMMATION DES TEMPS DE RALENTISSEMENT.**

## F PROGRAMMATION DES TEMPS DE RALENTISSEMENT

Nel caso si voglia impostare dei rallentamenti diversi dalle impostazioni di fabbrica, serve eseguire la fase di apprendimento dei tempi con il dip-switch nr. 9 (part. 14 di fig. 1) in posizione ON.

Durante la fase di apprendimento si dovrà premere il pulsante P/P (part 20 di fig 1) nel punto in cui si vorrà che inizi il rallentamento, comunque prima che l'anta arrivi a finecorsa.

### PROGRAMMATION OUVERTURE PIÉTON (uniquement pour automatisme à un moteur, dip 11 OFF)



1 et 2 - Avec le portail à mi-course, couper l'alimentation de la logique de commande.

3 - Presser la touche /STOP/PROG (pos. 21 - fig. 1).

4, 5 et 6 - Alimenter la logique de commande en maintenant la pression sur la touche STOP/PROG, pendant au moins 3 secondes. La led de programmation L1 s'allume (pos. 8 - fig. 1). On obtient la même fonction en gardant la touche STOP/PROG, enfoncée, en court-circuitant un instant les broches de réinitialisation (pos. 15 - fig. 1) et en relâchant la touche STOP/PROG, quand la led L1 s'allume.

7 - Donner une commande piéton. Le portail ferme.

8 - En butée de fermeture, redonner une commande piéton si le portail n'est pas équipé des fins de course ou de l'encodeur ou du module MAS200.

9 - Le portail part en ouverture.

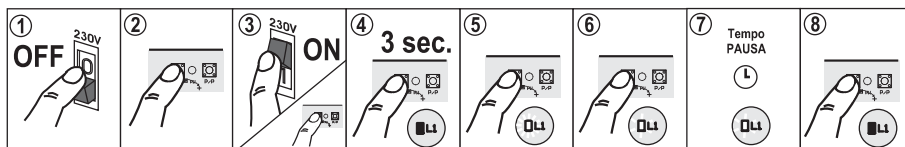
10 - À l'ouverture piéton désirée, donner une commande piéton. Le portail s'arrête et repart en fermeture.

11 - Arrivé en butée de fermeture, redonner une commande piéton si le portail n'est pas équipé des fins de course ou de l'encodeur ou du module MAS200.

12 - Le moteur s'arrête et la led L1 s'éteint.

### PROGRAMMATION INDÉPENDANTE TEMPS DE PAUSE

Avec cette procédure il est possible de modifier le temps de pause sans reprogrammer complètement la logique de commande.



1 - Quand le portail est fermé, couper l'alimentation de la logique.

2 - Presser la touche STOP/PROG (pos. 21 - fig. 1).

3, 4 et 5 - Alimenter la logique de commande en maintenant la pression sur la touche STOP/PROG, pendant au moins 3 secondes. La led de programmation L1 s'allume (pos. 8 - fig. 1).

## F

On obtient la même fonction en gardant la touche STOP/PROG. enfoncée, en court-circuitant un instant les broches de réinitialisation (pos. 15 - fig. 1) et en relâchant la touche STOP/PROG. quand la led L1 s'allume.

6 - Presser de nouveau la touche STOP/PROG.

7 - La Led L1 commence à clignoter. Le comptage du temps de pause commence.

8 - Quand le temps de pause désiré est obtenu, presser de nouveau la touche STOP/PROG. La led L1 s'éteint en indiquant ainsi la fin de la procédure.

### RÉGLAGE DE LA PUISSANCE

D'après la norme EN 12445, chaque automatisme doit surmonter les tests d'impact mesurés avec l'instrument spécial.

Effectuer les tests d'impact et modifier la puissance du moteur en agissant sur le trimmer PW (pos. 19 - fig. 1).

Si cela ne suffit pas pour rentrer dans les limites du graphique indiqué par les normes, nous conseillons d'installer un profilé en caoutchouc souple sur la tête du portail de manière à amortir l'impact.

Si le réglage du couple du moteur ou le montage d'un profilé en caoutchouc ne suffisent pas pour satisfaire les normes, il faut monter des dispositifs alternatifs par exemple une barre palpeuse sur le bord mobile du portail.

### SOFT START

La fonction soft start permet d'entamer le mouvement de manière progressive en évitant que l'automatisme ne subisse des secousses. Cette fonction peut être exclue en shuntant Jp1 (détail 18 de Fig.1).

#### ATTENTION!

**Le fait d'exclure la fonction soft start entraîne l'exclusion automatique du réglage de la puissance du moteur. Dans ce cas-là, les moteurs doivent avoir leur propre régulation de la force (ex. friction mécanique).**

### TRIAC TEST

La centrale T201 commande les moteurs à travers l'utilisation d'un TRIAC. Cet élément est indispensable au bon fonctionnement et à la sécurité de l'installation. Pour cette raison, un contrôle est effectué avant chaque manœuvre. Si une anomalie est détectée, la centrale se bloque et le témoin clignote lentement.

#### REMARQUE:

**Le Triac-test se déclenche également si, en même temps, les moteurs sont mal connectés et la carte anti-écrasement MAS200 n'est pas insérée.**

### FONCTIONS DU VOYANT PORTAIL OUVERT

Le voyant portail ouvert indique, en effectuant une série de signaux lumineux, l'état dans lequel se trouve le portail.

Ces signaux peuvent être résumés de la manière suivante:

- Lumière éteinte = portail fermé
- Lumière à clignotement lent = portail en phase d'ouverture
- Lumière à clignotement rapide = portail en phase de fermeture
- Lumière à double clignotement = portail ouvert en phase de pause
- Lumière fixe allumée = portail ouvert en phase de STOP



Des procédures particulières, en phase d'allumage de la centrale, permettent d'introduire de nouvelles fonctions.

### **RALENTISSEMENT**

La T201 offre la possibilité d'avoir deux types de ralentissement :

- 1) Ralentissement normal
- 2) Ralentissement augmenté pour automatismes lourds.

#### **Procédure pour changer le type de ralentissement:**

- couper l'alimentation de la logique.
- rétablir l'alimentation en maintenant la pression sur la touche STOP/PROG. (pos. 21 – fig. 1).
- au bout de 3 secondes, la led L1 s'allume (pos. 8 - fig. 1)
- en maintenant la touche STOP/PROG enfoncée, déplacer le dip-switch 9 de Off à On (si le dip-switch est sur On, le mettre sur Off puis de nouveau sur On)
- la Led L1 commence à clignoter
- en maintenant toujours la touche STOP/PROG enfoncée et en déplaçant le dip-switch 9, la led change de clignotement
- clignotements rapides ralentissement augmenté
- clignotements lents ralentissement normal (réglage d'usine).

Après avoir choisi, relâcher la touche STOP/PROG, la logique de commande mémorise et passe au fonctionnement normal.

### **SÉLECTION DURÉE COUP DE DÉCROCHAGE ET COUP DE FERMETURE**

Dans la T201 on peut augmenter la durée du coup de décrochage et de fermeture en procédant comme suit:

- couper l'alimentation de la logique.
- rétablir l'alimentation en maintenant la pression sur la touche STOP/PROG. (pos. 21 – fig. 1).
- au bout de 3 secondes, la led L1 s'allume (pos. 8 - fig. 1)
- en maintenant la touche STOP/PROG enfoncée, déplacer le dip-switch 10 de Off à On (si le dip-switch est sur On, le mettre sur Off puis de nouveau sur On)
- la Led L1 commence à clignoter
- en maintenant toujours la touche STOP/PROG enfoncée et en déplaçant le dip-switch 10, la led change de clignotement
- clignotements rapides : durée coup de décrochage et de fermeture long
- clignotements lents : durée coup de décrochage et de fermeture court (réglage d'usine)

Après avoir choisi, relâcher la touche STOP/PROG, la logique de commande mémorise et passe au fonctionnement normal.

### **FONCTION TIMER POUR RECHARGER DE LA PRESSION DES MOTEURS HYDRAULIQUES**

La centrale alimente automatiquement les moteurs, pendant quelques secondes, avec un intervalle d'environ 4 heures pour maintenir la pression d'huile interne constante dans les circuits hydrauliques.

Normalement cette fonction n'est pas activée.

Pour modifier le réglage initial:

- Couper l'alimentation de la centrale.
- Appuyer sur le bouton P/P (détail 20 de fig.1),
- Alimenter la centrale en appuyant sur le bouton P/P pendant 3 secondes.

La led L1 (détail 8 de fig. 1) signalera brièvement que le passage s'est bien produit.

- Led fixe = La fonction recharge n'est pas activée.
- clignotement rapide = un coup de recharge est effectué toutes les 4 heures.

Chaque fois que l'on répète cette procédure (REINITIALISATION + P/P pressé 3 secondes), le réglage change.

## RÉGLAGE RAMPE DE DÉCÉLÉRATION

Normalement la centrale est programmée pour effectuer des rampes de décélération optimales, quand la fonction de ralentissement est utilisée, pour les moteurs de type vérin.

Si sur une installation, lors du passage de la vitesse normale à la vitesse ralentie, le portail fonctionne par à-coups ou que le passage n'est pas linéaire, la rampe de décélération peut être modifiée en effectuant les manœuvres suivantes:

- Couper l'alimentation de la centrale.
- Appuyer en même temps sur les touches P/P et STOP/PROG. (détail 21 et 20 de fig. 1)
- Alimenter la centrale en maintenant les touches P/P et STOP/PROG pressées pendant 3 secondes environ.

La led L1 (détail 8 de fig. 1) signalera brièvement que le passage s'est bien produit.

- clignotement lent = valeur de la rampe pour COULISSANT
- clignotement rapide = valeur de la rampe pour VERIN.

Chaque fois que l'on répète cette procédure (REINITIALISATION + P/P et STOP/PROG pressés 3 secondes), le réglage change.

## EXCLUSION DE LA MÉMOIRE DES TEMPS PARTIELS

Il est possible, sur cette version de T201, d'exclure la mémoire des temps partiels. Cette fonction est utile lorsqu'un système de ralentissement mécanique ou oléodynamique (par exemple BLUES 21) existe déjà à l'intérieur du moteur.

Pour exclure la mémoire des temps partiels, procéder comme suit:

- 1 - Couper l'alimentation à la centrale
- 2 - Presser la touche P/P (détail 20 de Fig. 1)
- 3 - Alimenter de nouveau la centrale en maintenant pressée la touche P/P
- 4 - Dans les 3 secondes qui suivent presser simultanément également la touche STOP/PROG (détail 20 de Fig. 1)
- 5 - Le led L1 (détail 8 de Fig. 1) clignotera rapidement pour indiquer que la programmation a été effectuée.

Pour retourner à la programmation initiale, c'est à dire avec la mémoire des temps partiels active, répéter les opérations du point 1 au point 4. Il led L1 clignotera lentement pour indiquer que la modification a été effectuée.

## ATTENTION!

**Le fait d'exclure la mémoire des temps partiels entraîne l'exclusion automatique du ralentissement électronique de la centrale (dip-switch fonctions n°9). Il ne sera d'autre part plus possible d'utiliser la carte anti-écrasement MAS200.**

## CONNEXION PARALLÈLE DE 2 MOTEURS

Dans le cas de basculants à deux moteurs, ou sur toute autre type d'installation où les moteurs doivent absolument fonctionner ensemble sans retards, il est nécessaire de régler le dip 11 sur OFF (détail 14 de fig.1) et de connecter un moteur sur M1 et l'autre sur M2.

Les fins de course actives sont ceux connectés sur les bornes 20 et 21.

Pour la programmation des temps de fonctionnement et de pause, se référer aux configurations 3 et 4.

## ESSAIS FINAUX

Effectuer toujours le test final après avoir conclu les programmations.

- Contrôler le fonctionnement correct des dispositifs de protection (système anti-écrasement, bouton stop, photocellules, barre palpouse, etc.)
- Contrôler le fonctionnement correct des dispositifs de signalisation (lampe clignotante, voyant portail ouvert, etc.)
- Contrôler le fonctionnement correct des dispositifs de commande (bouton P/P, émetteurs, etc.).

L'installation de l'automatisme doit être effectuée dans les règles de l'art par du personnel spécialisé, conformément aux dispositions légales, à la directive machine 98/37/CE et aux normes EN12453 et EN12445.

- S'assurer que les structures existantes (colonnes, charnières, vantaux) soient suffisamment solides pour résister aux forces développées par le moteur.
- S'assurer que les arrêts mécaniques en fin d'ouverture et en fin de fermeture des vantaux soient suffisamment robustes.
- Vérifier l'état des câbles qui se trouvent éventuellement déjà dans l'installation.
- Faire une analyse des risques de l'automatisme et adopter, en fonction de celle-ci, les dispositifs de sécurité et de signalisation nécessaires.
- Installer les commandes (par exemple le sélecteur à clé) de manière à ce que l'utilisateur ne se trouve pas dans une zone dangereuse.
- Une fois l'installation terminée, tester plusieurs fois les dispositifs de sécurité, de signalisation et de déverrouillage de l'automatisme.
- Appliquer sur l'automatisme l'étiquette ou la plaque CE où sont indiqués les dangers présentés par l'automatisme ainsi que les données d'identification de la machine.
- Remettre à l'utilisateur final le mode d'emploi, les avertissements concernant la sécurité et la déclaration CE de conformité.
- S'assurer que l'utilisateur a bien compris le fonctionnement automatique, manuel et d'urgence de l'automatisme.

Informez l'utilisateur par écrit (par exemple dans le mode d'emploi):

- De la présence éventuelle de risques résiduels non protégés et de l'usage impropre prévisible.
- De la nécessité de couper l'alimentation quand le nettoyage de la zone de l'automatisme a lieu ou en cas de petites interventions de maintenance (ex. Repeindre).
- De la nécessité de contrôler fréquemment l'absence de dommages visibles à l'automatisme et s'il y en a, avertir immédiatement l'installateur
- Qu'il ne faut pas laisser les enfants jouer à proximité de l'automatisme

**Etablir un plan de maintenance de l'installation (au moins tous les 6 mois pour les dispositifs de sécurité) en inscrivant sur un registre prévu à cet effet les interventions effectuées.**

**L'entreprise TELCOMAS.r.l. se réserve le droit absolu d'apporter à tout moment à ses produits des modifications visant à les améliorer d'un point de vue esthétique et/ou fonctionnel.**

## ELIMINATION

Ce produit est constitué de divers composants qui pourraient à leur tour contenir des substances polluantes. Ne pas laisser ce produit gagner l'environnement. S'informer sur le système de recyclage ou d'élimination du produit conformément aux dispositions légales en vigueur à un niveau local.



## DECLARATION DE CONFORMITE CE

Le soussigné Augusto Silvio Brunello, représentant légal de la société:  
TELCOMA S.r.l. Via Luigi Manzoni 11, 31015 Conegliano (TV) ITALIE

Déclare que le produit: **Modèle: T201**      **Emploi: Coffret pour motorisation des portails**

Est conforme aux impératifs essentiels de l'article 3 et aux dispositions de la Directive 1999/5/CE, s'il est employé pour les usages désignés.

Est conforme aux exigences essentielles de la Directive 89/336 (EMC) normes EN61000-6-3, EN61000-6-1 et modifications successives s'il est utilisé conformément aux usages pour lesquels il a été conçu.

Est conforme aux exigences essentielles de la Directive 73/23 (LVD) normes EN60335-1 et modifications successives s'il est utilisé conformément aux usages pour lesquels il a été conçu.

Lieu et date:

Conegliano, 15/01/2007

Représentant légal  
Augusto Silvio Brunello

**E** TAB. 1 (véanse fig. 2)

	Mor n.	Mor n.	Dispositivo	V	I max	Función	Note
↔	1		Motor M1	230Vac	4A	Común M1	El motor M1 se cierra con retardo. En el caso de cancelas batientes, el motor M1 debe controlar la hoja con la electrocerradura.
↔	2		Motor M1	230Vac	4A	Cierra M1	
↔	3		Motor M1	230Vac	4A	Abre M1	
↔	2	3	Condensador	230Vac	4A	Toma de fuerza m. M1	Véanse las notas del motor.
↔	4		Motor M2	230Vac	4A	Común M2	El motor M2 se abre con retardo (con dip-switch nº 11 en ON)
↔	5		Motor M2	230Vac	4A	Cierra M2	
↔	6		Motor M2	230Vac	4A	Abre M2	
↔	5	6	Condensador	230Vac	4A	Toma de fuerza m. M2	Véanse las notas del motor.
↔	7	8	Luz intermitente	230Vac	1A	Indicatore de movimiento	Encendida cuando el motor está en acción. El encendido puede ser anticipado (parpadeo previo). Véase el dip-switch funciones nº 5.
↔	9	8	Lámpara	230Vac	1A	Luz interior	Encendida desde el inicio de la maniobra hasta 3 minutos después del cierre completo.
↔	10	11	Línea	230Vac	6,3A	Alimentación centralina	Es preciso conectarla a la línea de 230 V c.a.Véase el apartado "CONEXIONES ELECTRICAS".
↔	12	13	Auxiliares	24Vac	150mA	Alimentación	Permanente para la alimentación defotocélulas y dispositivos auxiliares.
↔	14	15	Transmisores fotocélula/s	24vac	150mA	Alimentación tran. para foto-test	Alimentación para transmisores fotocélula (si se utiliza la función Foto test).
↔	15	16	Luz de aviso	24Vac	100mA	Cancela abierta	Debe utilizarse una bombilla de 24 V - 2 Wmáx. Véase el texto.
↔	17	18	Electrocerradura	12Vcc	1A	Bloqueo mecánico	Se activa, durante algunos segundos, cada vez que comienza la fase deapertura.
↔	20	19 o 25	Contacto N.C.			Fine de carrera Cierra (M1)	Conectar esta entrada al común, sino se utiliza.
↔	21	19 o 25	Contacto N.C.			Fine de carrera Abre (M1)	Conectar esta entrada al común, sino se utiliza.
↔	22	19 o 25	Contacto N.C.			Fotocélula 1	Durante la fase de cierre, invierte la marcha. Conectar esta entrada al común, si nose utiliza.
↔	23	19 o 25	Contacto N.C.			Fotocélula 2	Bloqueo temporal de la maniobra en fase de apertura. Durante la fase de cierre, invierte la marcha. Esta entrada debeconectarse al común si no es utilizada.
↔	24	19 o 25	Contacto N.C. o Bóton N.A.			Jolly 2	Véase el dip-switch funciones nº 3 y 4. Si no se utiliza esta entrada, los dips nº 3 y nº 4 deben ponerse en OFF.
↔	26	25 o 31	Contacto N.C. o Bóton N.A.			Jolly 1	Véase el dip-switch funciones nº 3 y 4. Si no se utiliza esta entrada, los dips nº 3 y nº 4 deben ponerse en OFF.
↔	27	25 o 31	Contacto N.C.			Barra fija	Hace invertir la marcha durante algunossegundos y la central de mando se blo-quea. Esta entrada debe conectarse alcomún si no es utilizada.
↔	28	25 o 31	Bóton N.A.			Mando peatonal	En el caso de 2 motores, se abre única-mente la hoja controlada por el motor M1. En el caso de 1 motor, la hoja se abre durante sólo 6 segundos.
↔	29	25 o 31	Contacto N.C.			Stop	Bloqueo de todas las funciones. Conectar esta entrada al común, si nose utiliza.
↔	30	25 o 31	Bóton N.A.			Paso/Paso	Véanse los dip-switches funciones nº1 y nº2.
↔	32		Antena Rx*			Central	Conecte una antena adecuada para el modelo de receptor
↔	33		Antena Rx*			Trenza	
↔	34	35	Auxiliares	Max 24V	500mA	IIº canal Rceptor	Disponible únicamente si se monta unatarjeta radio bicanal en el conector pre-dispuesto (nº 13 de la fig. 1).
↔	36		Encoder 2	0 V		Alimentación negativa	
↔	37		Encoder 2	-20V		Alimentación positiva	
↔	38		Encoder 2			Datos	
↔	39		Encoder 1	0 V		Alimentación negativa	
↔	40		Encoder 1	-20V		Alimentación positiva	
↔	41		Encoder 1			Datos	

↔ Entrada ↔ Salida

\***ANTENA:** Si se utiliza una tarjeta radio de acoplamiento, hay que prestar una particular atención, pues, en algunos modelos, el conector para la conexión de la antena se encuentra en la misma tarjeta.

Véanse las instrucciones del motor

**E** TAB. 2 (n° 14 de la fig. 1)

Función	N. Dip	OFF	ON	Descripción	Note
Modo Entrada Paso / Paso Canal Radio	1	●		Abre - Stop - Cierra	Durante la fase de apertura, pulsando el botón P/P, la cancela se bloquea; apretándolo de nuevo, se cierra. Durante la fase de cierre, pulsando el botón P/P, la cancela se bloquea; apretándolo de nuevo, se abre.
	2	●			
	1		●	Abre - Cierra	Durante la fase de apertura, pulsando el botón P/P, la cancela se bloquea durante algunos segundos y después se cierra. Durante la fase de cierre, pulsando el botón P/P, la cancela se bloquea durante algunos segundos y después se abre.
	2	●			
	1	●		Abre Función colectiva	Durante la fase de apertura, pulsando el botón P/P, no tenemos ningún efecto. Durante la pausa, pulsando el botón P/P, no tenemos ningún efecto. Durante la fase de cierre, pulsando el botón P/P, la cancela se bloquea durante algunos segundos y después se abre.
	2		●		
	1		●	Abre - Cierra Exclusión mando de apertura	Durante la fase de apertura, pulsando el botón P/P, no tenemos ningún efecto. Durante la pausa, pulsando el botón P/P, la cancela se cierra. Durante la fase de cierre, pulsando el botón P/P la cancela se bloquea durante algunos segundos y después se abre.
	2		●		
Modo Entrada Jolly	3	●		J1=Botón Abre	J1 = Botón de apertura J2 = Botón de cierre Deben utilizarse contactos o botones N.A.  J1 = entrada "banda en abrir". Este dispositivo de seguridad se activa sólo durante la apertura de la cancela. La banda fija (borne 27) se vuelve "banda en cerrar", por consiguiente, se activa cuando la cancela se está cerrando. Estos dos dispositivos de seguridad provocan la inversión del funcionamiento de la cancela durante poco tiempo. J2 = entrada para la tercera fotocélula; se activa sólo durante la apertura y provoca el cierre. Utilice el contacto N.C.  Para instalaciones donde se montan 4 fines de carrera. Hay que conectar los fines de carrera del motor M1 a las entradas FCC y FCA y los fines de carrera del motor M2 a las entradas J1 y J2. Deben utilizarse contactos N.C.  J1 = Entrada para reloj; cierra la cancela cuando el contacto se abre y abre cuando el contacto se cierra. J2 = Entrada para la tercera fotocélula; interviene únicamente en fase de apertura y hace cerrar. Deben utilizarse contactos N.C.
	4	●		J2=Botón Cierra	
	3		●	J1=Banda en Abrir J2=Fotocélula 3	
	4	●			
	3	●		2º par fin de carrera J1=FCA J2=FCC	
	4		●		
	3		●	J1=Reloj J2=Fotocélula 3	
	4		●		
Parpadeo previo	5	●		Excluido	La luz intermitente es alimentada al mismo tiempo que el motor.
			●	Activado	La luz intermitente es alimentada 5 segundos antes de cada maniobra.
Cierre Automático	6	●		Excluido	Después de una maniobra de apertura completa, la central cierra únicamente con un comando manual.
			●	Activado	Después de una maniobra de apertura completa, la central cierra después del tiempo de pausa programado.
Fototest	7	●		Excluido	Véase el texto del capítulo Fototest.
			●	Activado	Véase el texto del capítulo Fototest.
Golpe de desenganche	8	●		Excluido	Función excluida.
			●	Activado	El golpe de desenganche tiene la función de desbloqueo de la electrocerradura. Lahoja conectada al motor M1 da un breve impulso de cierre antes de empezar a abrir.
Deceleración	9	●		Excluido	No se ejecuta la deceleración en la parte final de la carrera.
			●	Activado	Con la deceleración activada, el motor, al acercarse cada final de maniobra, reduce a la mitad su velocidad. Esta función podría no funcionar correctamente en los motores oleodinámicos.
Golpe de cierre	10	●		Excluido	No se ejecuta el golpe de cierre.
			●	Activado	La central termina la maniobra de cierre con un breve impulso a toda potencia en el motor M1.
Modo	11	●		Central de mando para 1 motor o bien 2 en paralelo	Las salidas M1 y M2 funcionan en paralelo y el mando peatonal abre/cierra parcialmente la/las hoja/s. Para el accionamiento de un solo motor, véase el capítulo Programación de los tiempos.
			●	Central de mando para 2 motores independientes	Las salidas M1 y M2 son independientes y el mando peatonal abre y cierra completamente la hoja con el motor M1. Para el accionamiento de los motores, véase el capítulo Programación de los tiempos.
Cierre después de la actuación de las fotocélulas	12	●		Excluido	Función excluida
			●	Activado	La actuación de la fotocélula reduce el tiempo de pausa a 2 segundos, independientemente de cual haya sido su valor

- ✓ *Antes de realizar la instalación, se aconseja leer atentamente las presentes instrucciones.*
- ✓ *Un uso impropio del producto o un error de conexión podría comprometer el correcto funcionamiento del mismo y la seguridad del usuario final.*

## DESCRIPCIÓN DE LAS PIEZAS (Fig. 1)

- 1) Tablero de bornes para la conexión de la línea de alimentación.
  - 2) Fusible de línea 230 V - 6,3 A (5x20).
  - 3) Tarjeta opcional MAS200 (antiplastamiento).
  - 4) Tablero de bornes para la conexión de la luz interior y la luz intermitente.
  - 5) Tablero de bornes para la conexión de los motores.
  - 6) Fusible de baja tensión 24 V - 2 A (5x20).
  - 7) Test fotocélulas (véase el capítulo FOTO TEST).
  - 8) Led de Programación (L1).
  - 9) Tablero de bornes para la conexión de la antena y del segundo canal del receptor.
  - 10) Regleta de entrada encoder Motor 2
  - 11) Regleta de entrada encoder Motor 1
  - 12) Conector para conectar el receptor OC
  - 13) Conector para la conexión del receptor.
  - 14) Dip-switch funciones.
  - 15) Reset central. Cortocircuitar, por un momento, los 2 pins. Equivale a cortar y devolver el suministro de corriente a la central.
  - 16) Led de señalización del estado de las entradas de mando. Led encendido = entrada cerrada.
  - 17) Tablero de bornes para la conexión de mandos y dispositivos de seguridad.
  - 18) Puente de conexión Jp1 para la exclusión de la regulación de la potencia del motor y del Soft Start (véase el capítulo REGULACION DE LA POTENCIA).
  - 19) Regulador para la regulación de la potencia del motor.
  - 20) Botón Paso/Paso (P/P).
- \* Este botón de PARADA (STOP) **no debe ser considerado de seguridad** sino sólo de servicio para facilitar los ensayos durante la instalación.

## CARACTERÍSTICAS

La central está equipada con:

- una entrada encoder para cada motor
- regulación electrónica del par
- desaceleración del motor programable
- control del funcionamiento de las fotocélulas (Fototest)
- autodiagnóstico del control del motor (Triac Test)
- predisposición para el sistema antiplastamiento (módulo opcional MAS200)

DATOS TECNICOS	U.M.	T201
Parámetros eléctricos		
Alimentación	Vac	230 ±10%
Frecuencia	Hz	50
Absorción stand-by (230V)	mA	20
Absorción máxima (230V)	A	5
Potencia máx. motor 230V	VA	2x800 (1x1100)
Temperatura de funcionamiento	°C	-20 +55
Dimensiones box (ANCH. x ALT. x PROF.)	mm	200x255x100

## INSTALACIÓN

El equipo debe ser instalado CORRECTAMENTE por personal que posea los requisitos establecidos por las leyes vigentes y siguiendo las normativas EN12453 y EN12445 sobre la seguridad de la automatización.

- Controle que la automatización esté equipada con topes y que estos tengan las dimensiones adecuadas para el peso de la cancela.
- Fije la central sobre una superficie en plano y firme, protegida adecuadamente contra golpes e inundaciones.

## CONEXIONES ELÉCTRICAS (tab. 1)

Para las conexiones, sigala tabla 1 y la figura 2.

En el caso de instalaciones ya montadas, es oportuno realizar un control general de las condiciones de los conductores (sección, aislamiento, contactos) y de los equipos auxiliares (fotocélulas, receptores, botoneras, selectores de llave, etc.).

A continuación, damos algunos consejos para una instalación eléctrica correcta:

- los tubos que entran en la caja estanca de la central deben instalarse manteniendo invariado, dentro de lo posible, el grado de protección IP56 original.
- La sección de los cables debe calcularse según su longitud y la corriente máxima.
- No utilice un cable multipolar único para todas las conexiones (línea, motores, mandos, etc.) o en común con los demás equipos.
- Divida la instalación en dos partes como mínimo, por ej.:
  - 1) parte de potencia (línea de alimentación, motores, luz intermitente, luz de cortesía, electrocerradura); sección mínima de los conductores 1,5 mm<sup>2</sup>
  - 2) parte de señal (mandos, contactos de seguridad, alimentación de los auxiliares); sección mínima de los conductores 0,75 mm<sup>2</sup>.
- Cuando los cables de mando tengan tramos muy largos (más de 50 metros) se aconseja desacoplarlos con relés montados cerca de la central.
- Todas las entradas N.C. (fotocélulas, fines de carrera, barra fija y stop) que no sean utilizadas en la central de mando deben cortocircuitarse con el común.
- Todos los contactos N.C. acoplados a una misma entrada deben conectarse en serie.
- Todos los contactos N.A. acoplados a una misma entrada deben conectarse en paralelo.

**Para la alimentación de la central de mando, está prevista LA INTRODUCCIÓN DE UN SECCIONADOR exterior (no asignado en el equipamiento base), independiente y dimensionado según la carga.**

## E FOTO TEST

El Foto Test es una particular función que controla la eficiencia de las fotocélulas antes de cada maniobra. Para que el Foto Test funcione, la instalación debe prever dos líneas de alimentación para las fotocélulas: la primera, conectada a los bornes 12 y 13, que alimenta a los receptores, y la segunda, conectada a los bornes 14 y 15, que alimenta a los emisores. La función Foto Test debe habilitarse desplazando el dipswitch n° 7 hasta la posición ON (n° 14 de la fig. 1). En la práctica, la central corta, durante un breve instante, el suministro de corriente a los emisores y controla que los receptores cambien de estado. Si todo es correcto, los motores se ponen en marcha y empieza la maniobra; si el receptor tiene algún problema, el ciclo se interrumpe y la situación se señala con algunos parpadeos rápidos de la luz de aviso de cancela abierta.

### NOTAS

- El Foto Test funciona también con la fotocélula 3 (entrada Jolly) y, si se conectan varias fotocélulas, con el contacto en serie.
- Con el Foto Test habilitado y la central en stand by, los transmisores de las fotocélulas no son alimentados y las entradas FT1 y FT2 resultan abiertas (leds apagados). En esta condición, se puede verificar igualmente el funcionamiento de las fotocélulas cortocircuitando el Puente de conexión Test Fotocélulas (n° 7 de la fig. 1).

## CONFIGURACIÓN DE LAS FUNCIONES (tab. 2)

La central se suministra con una configuración estándar, como se observa en el n° 14 de la fig. 1. Se pueden escoger opciones al funcionamiento estándar configurando de manera diferente el dip-switch funciones (n° 14 de la fig. 1).

✓ **Téngase en cuenta que, para que la central pueda memorizar una variación de las configuraciones, es necesario cortar y restablecer el suministro de corriente (RESET).**

## ENCODER

**La central incorpora la entrada encoder.**

Este dispositivo permite obtener una regulación precisa del movimiento de la cancela, y el antiplastamiento está garantizado en toda la carrera de la cancela, incluidas las desaceleraciones, sin la ayuda de la tarjeta MAS200.

Con la ayuda de los encoders de los motores, la central detecta el momento en que uno de los motores se bloquea mecánicamente, por consiguiente, hace que los motores efectúen una maniobra contraria al sentido de marcha durante algunos segundos. La maniobra posterior a una activación siempre es contraria a aquella que se estaba haciendo antes del bloqueo. Por ejemplo, si el motor se bloquea durante la apertura, ejecuta automáticamente una breve maniobra de cierre y, pulsando el botón P/P, reinicia hacia el sentido de cierre.

Conecte el encoder de los motores a los bornes de la T201, tal como se muestra en la fig. 2 y en la TAB. 1.

Durante la programación de la carrera de la cancela, el led L1 intermitente certifica que la central ha detectado la presencia del encoder. Por el contrario, el led L1 encendido con luz fija indica que la central no funcionará con el encoder.

## TARJETA MAS200 (antiplastamiento – det. 3 de fig. 1)

Esta tarjeta opcional funciona igual que el encoder en lo que concierne al antiplastamiento, con los siguientes límites:

- no funciona cuando el motor está desacelerando
- no funciona en el último tramo de carrera de apertura y de cierre de la cancela si no están montados los fines de carrera eléctricos.

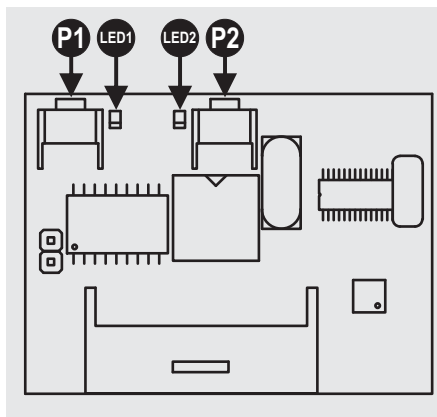
### NOTAS:

- Para cada motor existe un ajuste de la tarjeta MAS200 (véanse las instrucciones MAS200)
- Si el motor está desconectado o está mal conectado, la tarjeta MAS200 interviene continuamente.



El funcionamiento y la programación del receptor de la serie OC2 están mencionadas en las instrucciones indicadas en el mismo receptor.

Tenga en cuenta que el canal 1 del receptor siempre corresponde al mando paso a paso (P/P) de la central, mientras que el canal 2 corresponde al mando peatones.



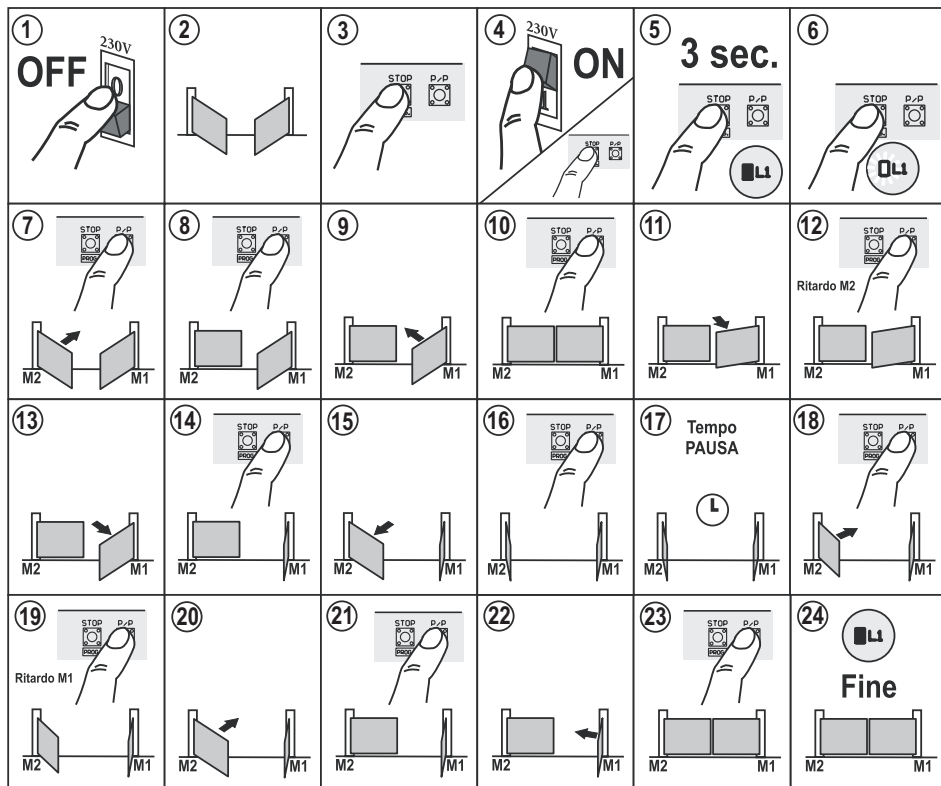
## PROGRAMACION DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO Y PAUSA

La central autoaprende los tiempos de trabajo y pausa durante la maniobra de programación. Durante la fase de aprendizaje, se accionará varias veces el botón P/P (n° 20 de la fig. 1); en alternativa, se puede utilizar el mando P/P (borne 30, fig. 2) o bien el mando a distancia (si ha sido memorizado).

### Notas importantes antes de la programación:

- En las instalaciones con electrocerradura, ésta debe montarse en la hoja conectada al motor M1.
- Hay que alimentar la central y comprobar el correcto funcionamiento de las entradas de mando mediante los correspondientes leds (los contactos N.C. deben tener el led encendido; los contactos N.A. deben tener el led apagado).
- Si los transmisores de las fotocélulas se alimentan con la salida para el Foto Test (bornes 14 y 15), hay que controlar el funcionamiento cortocircuitando los dos pins "Test" (n° 7 de la fig. 1).
- Es preciso dejar libre la zona de movimiento de la cancela.
- Por último, hay que ejecutar el autoaprendizaje de los tiempos escogiendo una de las tipologías de automatización descritas a continuación.

**AUTOMATIZACIÓN DE 2 MOTORES SIN FINES DE CARRERA ELÉCTRICOS, SIN ENCODER Y SIN MAS200  
PROGRAMACIÓN SIMPLE - dip 9 en OFF - detalle 14 de fig. 1\***



**Programación:**

- 1 - Corte la alimentación de la central.
- 2 - Coloque la cancela en la mitad de la carrera.
- 3 - Pulse el botón STOP/PROG. (detalle 21 de fig.1)
- 4, 5 y 6 - Alimente la central manteniendo pulsado el botón STOP/PROG. hasta que se encienda el led L1 (detalle 8 de fig. 1).
- 7 - Pulse el botón P/P (detalle 20 de fig. 1): el motor M2 comenzará el movimiento de cierre (hoja sin electrocerradura). (Si el motor girase en el sentido contrario, corte la alimentación, invierta las fases del motor y repita el procedimiento).
- 8 y 9 - Al llegar al fin de carrera de parada, pulse el botón P/P, el motor M2 se detendrá y el motor M1 arrancará automáticamente en el sentido de cierre (hoja con electrocerradura).
- 10 y 11 - Al llegar también el motor M1 al fin de carrera de parada, pulse el botón P/P, el motor se detendrá y arrancará automáticamente en el sentido de apertura.
- 12 - Durante dicha maniobra habrá que seleccionar el espacio de desincronización durante la apertura de las dos hojas. Para configurar el tiempo de retardo, pulse el botón P/P cuando la hoja con el motor M1 alcance el punto donde deberá arrancar la hoja con el motor M2.
- 13 - El motor M1 se detendrá durante un instante y arrancará en apertura.
- 14 - Pulse el botón P/P cuando la hoja con el motor M1 complete el movimiento de apertura.

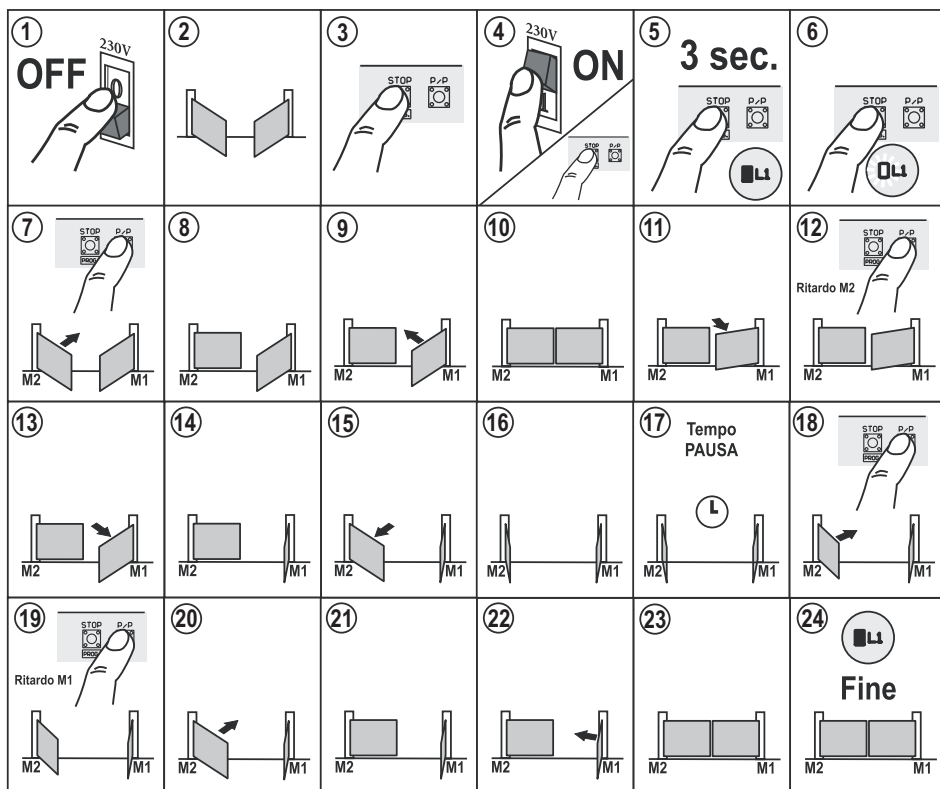
- 15 -Se abrirá automáticamente la hoja con el motor M2.  
 16 -Pulse el botón P/P cuando la hoja con el motor M2 complete la apertura.  
 17 -Ahora deje transcurrir el tiempo de pausa deseado antes del cierre.  
 18 -Transcurrido el tiempo de pausa deseado, pulse el botón P/P: el motor M2 comenzará la maniobra de cierre.  
 19 y 20 - Durante dicha maniobra habrá que seleccionar el espacio de desincronización durante el cierre de las dos hojas.  
 Para configurar el tiempo de retardo, pulse el botón P/P cuando la hoja con el motor M2 alcance el punto donde deberá arrancar la hoja con el motor M1. El motor M2 se detendrá durante un instante y, posteriormente, comenzará a cerrarse.  
 21 -Pulse el botón P/P cuando la hoja con el motor M2 complete el movimiento de cierre.  
 22 -La hoja con el motor M1 comenzará a cerrarse.  
 23 y 24 - Pulse el botón P/P ni bien la hoja con el motor M1 complete el movimiento de cierre. El led L1 se apagará.

**\*Nota: si después de haber hecho la programación se coloca el dip 9 en la posición ON, la central ejecutará las desaceleraciones predeterminadas en fábrica.**

Para modificar las desaceleraciones, véase el capítulo PROGRAMACIÓN DE LOS TIEMPOS DE DESACELERACIÓN

## TIPO 2

AUTOMACIÓN DE 2 MOTORES CON FINES DE CARRERA ELÉCTRICO O ENCODER (o con módulo MAS200)  
 PROGRAMACIÓN SIMPLE - dip 9 en OFF - detalle 14 de fig. 1\*



**Notas a tener en cuenta antes de la programación:**

- Si se utilizaran los fines de carrera, regúlelos antes de ejecutar el autoaprendizaje.
- Si se utilizara la tarjeta MAS200, controle que esté configurada correctamente para el modelo de motor utilizado y, únicamente durante la programación, regule la fuerza al máximo (detalle 19 de fig. 1).

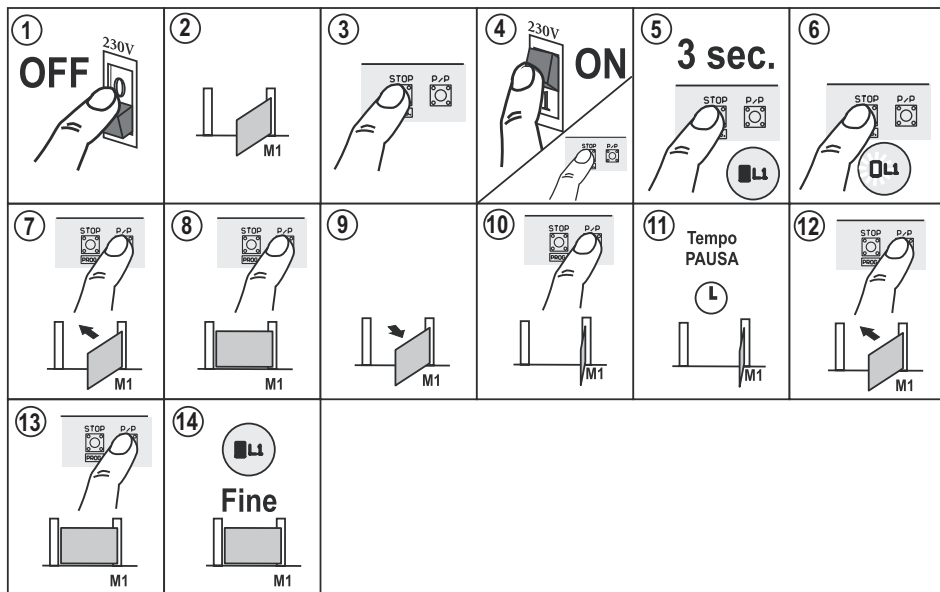
**Programación:**

- 1 - Corte la alimentación de la central.
- 2 - Coloque la cancela en la mitad de la carrera.
- 3 - Pulse el botón STOP/PROG. (detalle 21 de fig.1)
- 4, 5 y 6 - Alimente la central manteniendo pulsado el botón STOP/PROG. hasta que se encienda el led L1 (detalle 8 de fig. 1).
- 7 - Pulse el botón P/P (detalle 20 de fig. 1): el motor M2 comenzará el movimiento de cierre (hoja sin electrocerradura). Si está presente el encoder, el led L1 deberá destellar. Si no destellara, controle las conexiones del encoder. (si el motor girase en el sentido contrario, corte la alimentación, invierta las fases del motor y repita el procedimiento)
- 8 y 9 - Al llegar al fin de carrera de parada, el motor M2 se detendrá y el motor M1 arrancará automáticamente (hoja con electrocerradura). Si está presente el encoder, el led L1 deberá seguir destellando; en caso contrario, controle las conexiones del encoder.
- 10 y 11 - Al llegar también el motor M1 al fin de carrera de parada, el motor se detendrá y arrancará automáticamente en el sentido de apertura.
- 12 - Durante dicha maniobra habrá que seleccionar el espacio de desincronización durante la apertura de las dos hojas. Para configurar el tiempo de retardo, pulse el botón P/P cuando la hoja con el motor M1 alcance el punto donde deberá arrancar la hoja con el motor M2\*\*.
- 13 - El motor M1 se detendrá durante un instante y arrancará en apertura.
- 14 y 15 - Ni bien la hoja con el motor M1 complete toda la apertura, la hoja con el motor M2 arrancará automáticamente en apertura.
- 16 - La hoja con el motor M2 se detendrá ni bien complete la apertura.
- 17 - Ahora deje transcurrir el tiempo de pausa deseado antes del cierre.
- 18 - Transcurrido el tiempo de pausa deseado, pulse el botón P/P, el motor M2 comenzará la maniobra de cierre.
- 19 y 20 - Durante dicha maniobra habrá que seleccionar el espacio de desincronización durante el cierre de las dos hojas. Para configurar el tiempo de retardo, pulse el botón P/P cuando la hoja con el motor M2 llegue al punto donde deberá arrancar la hoja con el motor M1. El motor M2 se detendrá durante un instante y, posteriormente, comenzará a cerrarse\*\*.
- 21 y 22 - Ni bien la hoja con el motor M2 complete el cierre, la hoja con el motor M1 comenzará a cerrarse.
- 23 y 24 - La hoja con el motor M1 completará el cierre, se detendrá y el led L1 se apagará.

**\*Nota: si después de haber hecho la programación se coloca el dip 9 en la posición ON, la central ejecutará desaceleraciones las predeterminadas en fábrica. Para modificar las desaceleraciones, véase el capítulo PROGRAMACIÓN DE LOS TIEMPOS DE DESACELERACIÓN.**

**\*\* Operación facultativa:** si no se ejecuta este punto, la central utilizará una desincronización predeterminada en fábrica.

AUTOMATIZACIÓN DE 1 MOTOR SIN FINES DE CARRERA ELÉCTRICOS Y SIN ENCODER  
PROGRAMACIÓN SIMPLE - dip 9 en OFF - detalle 14 de fig. 1\*



**Notas a tener en cuenta antes de la programación:**

- Controle que el dip-switch nº 11 esté colocado en la posición OFF (detalle 14 de fig.1)
- Controle que el motor esté conectado en M1 (bornes 1 - 2 y 3)

**El módulo antiplastamiento MAS200 debe insertarse únicamente después de haber hecho el procedimiento de autoaprendizaje.**

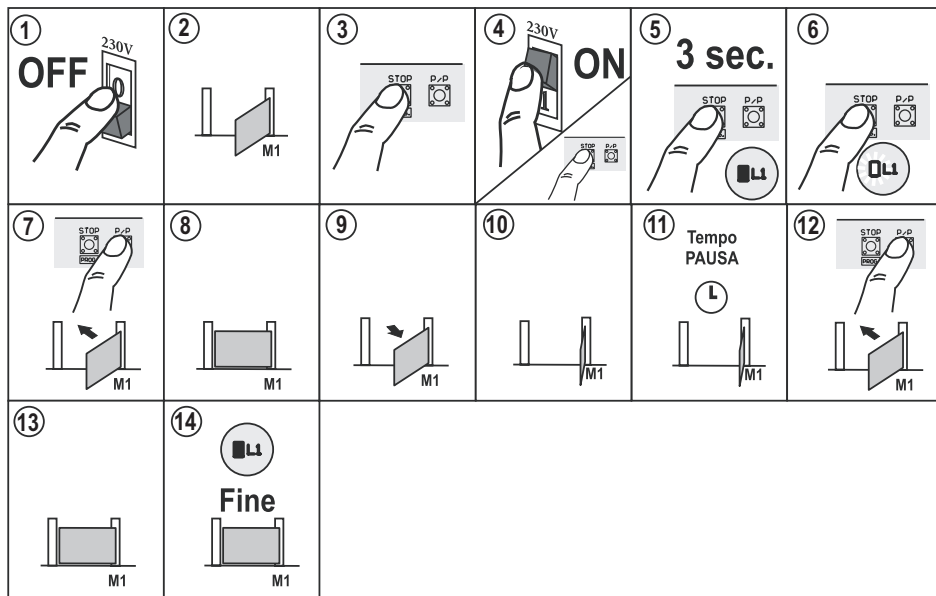
**Programación:**

- 1 - Corte la alimentación de la central.
- 2 - Coloque la cancela en la mitad de la carrera.
- 3 - Pulse el botón STOP/PROG. (detalle 21 de fig.1)
- 4, 5 y 6 - Alimente la central manteniendo pulsado el botón STOP/PROG. hasta que se encienda el led L1 (detalle 8 de fig. 1).
- 7 - Pulse el botón P/P (detalle 20 de fig. 1), el motor comenzará la maniobra de cierre. (si el motor girase en el sentido contrario, corte la alimentación, invierta las fases del motor y repita el procedimiento)
- 8 y 9 - Cuando llegue al tope de parada, pulse P/P. El motor se detendrá y arrancará automáticamente en el sentido de apertura.
- 10 - Ni bien la cancela esté completamente abierta, pulse el botón P/P.
- 11 - Ahora deje transcurrir el tiempo de pausa deseado antes del cierre.
- 12 - Transcurrido el tiempo de pausa deseado, pulse el botón P/P. La cancela se cerrará.
- 13 y 14 - Ni bien la cancela esté completamente cerrada, pulse el botón P/P. El motor se detendrá y el led L1 se apagará.

\*Nota: si después de haber hecho la programación se colocara el dip 9 en la posición ON, la central ejecutará desaceleraciones predeterminadas en fábrica. Para modificar las desaceleraciones, véase el capítulo PROGRAMACIÓN DE LOS TIEMPOS DE DESACELERACIÓN.

## E TIPO 4

### AUTOMACIÓN DE 1 MOTOR CON FINES DE CARRERA ELÉCTRICO O ENCODER PROGRAMACIÓN SIMPLE - dip 9 en OFF - detalle 14 de fig. 1\*



#### Notas a tener en cuenta antes de la programación:

- Controle que el dip-switch nº 11 esté colocado en la posición OFF (detalle 14 de fig.1)
- Controle que el motor esté conectado en M1 (bornes 1 - 2 y 3)
- Regule los fines de carrera antes de ejecutar el autoaprendizaje.

**El módulo antiplastamiento MAS200 debe insertarse únicamente después de haber hecho el procedimiento de autoaprendizaje.**

#### Programación:

- 1 - Corte la alimentación de la central.
- 2 - Coloque la cancela en la mitad de la carrera.
- 3 - Pulse el botón STOP/PROG. (detalle 21 de fig.1)
- 4, 5 y 6 - Alimente la central manteniendo pulsado el botón STOP/PROG. hasta que se encienda el led L1 (detalle 8 de fig. 1).
- 7 - Pulse el botón P/P (detalle 20 de fig. 1), el motor comenzará a cerrarse.  
(si el motor girase en el sentido contrario, corte la alimentación, invierta las fases del motor y repita el procedimiento)
- 8 y 9 - Al llegar al tope, el motor se detendrá y arrancará automáticamente en el sentido de apertura.
- 10 - Ni bien la cancela esté completamente abierta, el motor se detendrá.
- 11 - Ahora deje transcurrir el tiempo de pausa deseado antes del cierre.
- 12 - Transcurrido el tiempo de pausa deseado, pulse el botón P/P. La cancela se cerrará.
- 13 y 14 - Ni bien la cancela esté completamente cerrada, el motor se detendrá y el led L1 se apagará.

\*Nota: si después de haber hecho la programación se colocara el dip 9 en la posición ON, la central ejecutará desaceleraciones predeterminadas en fábrica. Para modificar las desaceleraciones, véase el capítulo PROGRAMACIÓN DE LOS TIEMPOS DE DESACELERACIÓN.

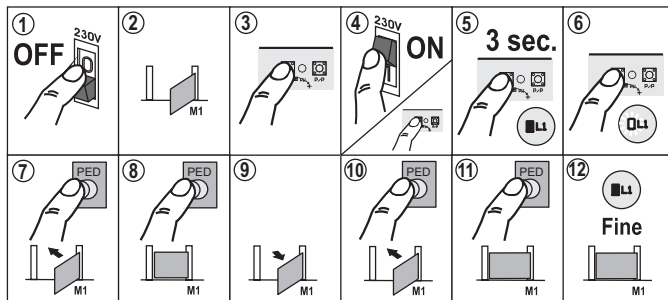
# E

## PROGRAMACIÓN DE LOS TIEMPOS DE DESACELERACIÓN

Si se desean configurar desaceleraciones diferentes de aquellas configuradas en fábrica, lleve a cabo la etapa de aprendizaje de los tiempos con el dip-switch n° 9 (detalle 14 de fig. 1) en la posición ON.

Durante la etapa de aprendizaje habrá que pulsar el botón P/P (detalle 20 de fig. 1) en el momento en que desee que comience la desaceleración; de todas maneras, siempre antes de que la hoja llegue al fin de carrera.

### PROGRAMACIÓN DE LA APERTURA PARA PEATONES (sólo para una automatización con un motor, dip 11 OFF)



1 y 2 - Con la cancela colocada en la mitad de su carrera, corte la alimentación de la central.

3 - Pulse el botón STOP/PROG. (detalle 21 de fig. 1).

4, 5 y 6 - Alimente la central, manteniendo pulsado el botón STOP/PROG. durante 3 segundos como mínimo. Se encenderá el led de programación L1 (detalle 8 de fig. 1). La misma función puede ejecutarse manteniendo pulsado el botón STOP/PROG. cortocircuitando por un instante los contactos de reajuste (detalle 15 de fig. 1) y soltando el botón STOP/PROG. cuando se encienda el led L1.

7 - Active un mando peatones. La cancela se cerrará.

8 - Cuando la cancela llegue al tope de cierre, active nuevamente un mando peatones si no estuvieran montados ni los fines de carrera, ni el encoder ni la MAS200.

9 - La cancela se abrirá.

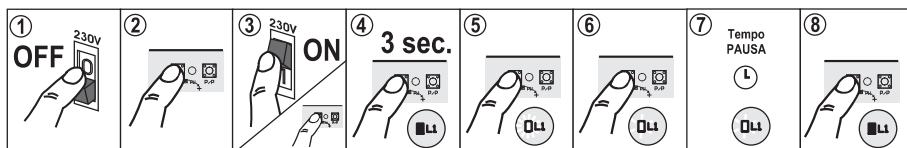
10 - Al abrirse la cantidad deseada, active un mando peatones. La cancela se detendrá y se cerrará automáticamente.

11 - Cuando la cancela llegue al tope de cierre, active nuevamente un mando peatones si no estuvieran montados ni los fines de carrera, ni el encoder ni la MAS200.

12 - El motor se detendrá y el led L1 se apagará.

### PROGRAMACIÓN INDEPENDIENTE TIEMPO DE PAUSA

Con este procedimiento se puede modificar el tiempo de pausa sin programar de nuevo toda la central.



1 - Con la cancela cerrada, corte la alimentación de la central.

2 - Pulse el botón STOP/PROG. (detalle 21 de fig. 1).

3, 4 y 5 - Alimente la central, manteniendo pulsado el botón STOP/PROG. durante 3 segundos como mínimo. Se encenderá el led de programación L1 (detalle 8 de fig. 1).

## E

La misma función puede ejecutarse manteniendo pulsado el botón STOP/PROG. cortocircuitando por un instante los contactos de reajuste (detalle 15 de fig. 1) y soltando el botón STOP/PROG. cuando se encienda el led L1.

6 - Pulse de nuevo el botón STOP/PROG.

7 - El led L1 comenzará a destellar. Comenzará la cuenta del tiempo de pausa.

8 - Cuando se alcance al tiempo de pausa deseado, pulse de nuevo el botón STOP/PROG. El led L1 se apagará, indicando el final del procedimiento.

## REGULACIÓN DE LA POTENCIA

Según la normativa EN 12445, todas las automatizaciones deben superar los ensayos de impacto medidos con el instrumento correspondiente. Lleve a cabo los ensayos de impacto y modifique la potencia del motor por medio del trimmer PW (detalle 19 de fig. 1).

Si esto no fuera suficiente como para respetar los requisitos de las normativas, se aconseja instalar un perfil de goma blanda en el borde de la cancela para amortiguar el impacto.

Si regulando la sensibilidad y montando el perfil de goma igualmente no se logran satisfacer los requisitos de la normativa, es obligatorio montar unos dispositivos alternativos, por ejemplo una banda sensible sobre el borde móvil de la cancela.

## SOFT START

La función Soft Start hace ejecutar el inicio del movimiento de manera gradual, evitando sacudidas del automatismo. Esta función se puede excluir puentando Jp1 (n° 18 de la fig. 1).

### ¡ATENCIÓN!

**Excluyendo la función Soft Start, automáticamente se excluye, también, la regulación de la potencia del motor. En este caso, los motores deben estar dotados de una regulación de fuerza propia (ej.: embrague mecánico).**

## TRIAC TEST

La central T201 controla los motores a través del uso del TRIAC. La avería de este componente puede comprometer el funcionamiento y la seguridad de la instalación. Por este motivo, se ha introducido un control antes de cada maniobra. En caso de que haya alguna anomalía, la central se bloquea y la luz de aviso de cancela abierta ejecuta algunos parpadeos lentos.

### NOTAS:

**El Triac Test se pone en marcha, también, en caso de que se observe, al mismo tiempo, que los motores están conectados incorrectamente y la tarjeta antiplastamiento MAS200 no ha sido introducida.**

## FUNCIONES DE LA LUZ DE AVISO DE CANCELA ABIERTA

La luz de aviso de cancela abierta indica el estado en que se encuentra la cancela ejecutando una serie de señales luminosas. Estas señales se resumen en:

- Luz apagada = cancela cerrada
- Luz intermitente lenta = cancela en fase de apertura
- Luz intermitente rápida = cancela en fase de cierre
- Luz con doble parpadeo = cancela abierta en fase de pausa
- Luz encendida fija = cancela abierta en fase de STOP



Con unos procedimientos particulares, durante la fase de conexión de la central, se pueden introducir otras funciones.

### DESACELERACIÓN

La T201 ofrece la posibilidad de obtener dos tipos de desaceleración:

- 1) Desaceleración normal
- 2) Desaceleración potenciada para automatizaciones pesadas.

#### Procedimiento para cambiar el tipo de desaceleración:

- corte la alimentación de la central.
- active nuevamente la alimentación, manteniendo pulsado el botón STOP/PROG. (detalle 21 de fig. 1).
- transcurridos 3 segundos, se encenderá el led L1 (detalle 8 de fig. 1)
- manteniendo pulsado el botón STOP/PROG, desplace el dip 9 desde Off a On (si el dip estuviera en On, colóquelo en Off y después de nuevo en On)
- el led L1 comenzará a destellar.
- manteniendo siempre pulsado el botón STOP/PROG y desplazando el dip 9, el led cambiará el tipo de destello
- destellos rápidos: desaceleración potenciada
- destellos lentos: desaceleración normal (configuración de fábrica).

Después de haber soltado el botón STOP/PROG, la central memorizará y activará el funcionamiento normal.

### SELECCIÓN DE LA DURACIÓN DEL GOLPE DE DESENGANCHE Y DEL GOLPE DE CIERRE

En la T201 se puede aumentar la duración del golpe de desenganche y de cierre; a tal fin, siga estos pasos:

- corte la alimentación de la central
- active nuevamente la alimentación, manteniendo pulsado el botón STOP/PROG. (detalle 21 de fig. 1).
- transcurridos 3 segundos, se encenderá el led L1 (detalle 8 de fig. 1)
- manteniendo pulsado el botón STOP/PROG, desplace el dip 10 desde Off a On (si el dip estuviera en On, colóquelo en Off y después de nuevo en On)
- el led L1 comenzará a destellar.
- manteniendo siempre pulsado el botón STOP/PROG y desplazando el dip 10, el led cambiará el tipo de destello
- destellos rápidos: duración prolongada del golpe de desenganche y de cierre
- destellos lentos: duración breve del golpe de desenganche y de cierre (configuración de fábrica)

Después de haber soltado el botón STOP/PROG, la central memorizará y activará el funcionamiento normal.

### FUNCIÓN TEMPORIZADOR PARA LA RECARGA DE LA PRESIÓN EN LOS MOTORES OLEODINÁMICOS

La central proporciona automáticamente alimentación, durante algunos segundos, a los motores con un intervalo de aproximadamente 4 horas, para mantener constante la presión interior del aceite en los sistemas oleodinámicos. Normalmente, esta función no está introducida.

Para cambiar la configuración:

- Cortar el suministro de corriente a la central.
- Pulsar el botón P/P (n° 20 de la fig. 1).
- Dar alimentación a la central manteniendo pulsado el botón P/P durante 3 segundos.

El led L1 (n° 8 de la fig. 1) dará una breve indicación del cambio producido.

- Led con luz fija = el golpe de recarga no es ejecutado.
- Led intermitente rápido = se ejecuta un golpe de recarga cada 4 horas aproximadamente.

Cada vez que se repite este procedimiento (RESET + P/P pulsado 3 segundos), la configuración cambia.

## CONFIGURACIÓN DEL RECORRIDO DE DECELERACIÓN

Normalmente, la central se configura para ejecutar recorrido de deceleración óptimos, donde se utilice la función de deceleración, para los motores de tipo pistón.

Si en una instalación, durante el cambio de velocidad normal a velocidad reducida, se advirtieran contra golpes a la cancela, o bien el cambio no fuera lineal, se podría cambiar dicho recorrido de deceleración ejecutando estas maniobras:

- Cortar el suministro de corriente a la central.
- Pulsar a la vez los botones P/P y STOP/PROG. (nº 21 y 20 de la fig. 1).
- Dar alimentación a la central manteniendo pulsados los botones P/P y STOP/PROG durante 3 segundos aproximadamente.

El led L1 (nº 8 de la fig. 1) dará una breve indicación del cambio producido.

- parpadeo lento = valor del recorrido para CORREDERA.
- parpadeo rápido = valor del recorrido para PISTON.

Cada vez que se repite este procedimiento (RESET + P/P y STOP/PROG. pulsados 3 segundos), la configuración cambia.

## EXCLUSIÓN DE LA MEMORIA DE LOS TIEMPOS PARCIALES

En esta versión de T201, es posible excluir la memoria de los tiempos parciales. Esta función es útil cuando el motor ya está provisto, en su interior, de un sistema de deceleración mecánico u oleodinámico (ejemplo: BLUES 21).

Para excluir la memoria de los tiempos parciales, hay que realizar lo siguiente:

- 1 - Cortar la alimentación a la central de mando.
- 2 - Pulsar el botón P/P (pieza 20 de la Fig. 1)
- 3 - Dar alimentación a la central y mantener pulsado el botón P/P
- 4 - Dentro de los 3 segundos siguientes, pulsar, al mismo tiempo, también el botón STOP/PROG
- 5 - El led L1 (pieza 8 de la Fig. 1) parpadeará rápidamente para indicar que la programación se ha realizado efectivamente.

Para volver a la configuración original de la central de mando, es decir, con la memoria de los tiempos parciales activada, es preciso repetir el procedimiento desde el punto 1 hasta el punto 4. El led L1 parpadeará lentamente para indicar que se ha producido el cambio.

## ¡ATENCIÓN!

**Excluyendo la memoria de los tiempos parciales, se excluye automáticamente también la deceleración electrónica de la central (dip-switch funciones nº 9). Además, ya no será posible utilizar la tarjeta antiplastamiento MAS200.**

## CONEXIÓN PARALELA DE 2 MOTORES

En el caso de puertas basculantes con dos motores, o bien en otro tipo de instalación donde los motores deban moverse absolutamente juntos sin retardos, es necesario configurar el dip 11 en OFF (nº 14 de la fig. 1) y conectar un motor en M1 y el otro en M2.

Los finales de carrera en función son únicamente los conectados a los bornes 20 y 21.

Para la programación de los tiempos de trabajo y pausa, se remite a las tipologías 3 y 4.

## PRUEBAFINAL

Una vez terminadas todas las programaciones, es necesario realizar, siempre, una prueba final, que consiste en lo siguiente.

- Controlar el correcto funcionamiento de los dispositivos de protección (sistema anti-crush, botón de stop, fotocélulas, barras sensibles, etc.).
- Controlar el correcto funcionamiento de los dispositivos de señalización (luces intermitentes, luz de aviso de cancela abierta, etc.).
- Controlar el correcto funcionamiento de los dispositivos de mando (botón P/P, mandos a distancia, etc.)

La instalación del automatismo debe ser realizada según los cánones, por personal cualificado que reúna los requisitos establecidos por la ley y de conformidad con la Directiva sobre máquinas 98/37/CE y con las normas EN12453 y EN12445.

- Compruebe la solidez de las estructuras existentes (columnas, bisagras, hojas) en relación con las fuerzas desarrolladas por el motor.
- Controle que haya retenes mecánicos de solidez adecuada en los puntos de fin de apertura y de fin de cierre de las hojas.
- Controle el estado de los cables ya existentes en la instalación, en su caso.
- Haga un análisis de los riesgos del automatismo y adopte los dispositivos de seguridad y las señalizaciones necesarias en consecuencia.
- Instale los mandos (por ejemplo, el selector de llave) de manera que el usuario no se encuentre en una zona peligrosa.
- Terminada la instalación, pruebe varias veces los dispositivos de seguridad, señalización y desbloqueo del automatismo.
- Aplique en el automatismo una etiqueta o una placa CE que contenga las informaciones de peligro y los datos de identificación.
- Entregue al usuario final las instrucciones para el uso, las advertencias para la seguridad y la declaración CE de conformidad.
- Asegúrese de que el usuario haya comprendido el correcto funcionamiento automático, manual y de emergencia del automatismo.

Informe al usuario por escrito (por ejemplo en las instrucciones de uso):

- sobre la presencia de riesgos residuales no protegidos y sobre el uso inadecuado previsible.
- que debe desconectar la alimentación cuando hace la limpieza en la zona de la automatización o si hace un pequeño mantenimiento (ej.: Pintar).
- que debe controlar a menudo que la automatización no presente daños visibles y, en el caso de que los haya, deberá advertir de inmediato al instalador.
- que no debe permitir que los niños jueguen en las cercanías de la automatización.

**Predisponga un programa de mantenimiento de la instalación (al menos cada 6 meses para los dispositivos de seguridad),**

**La empresa TELCOMA Srl se reserva la facultad indiscutible de aportar, en cualquier momento, las modificaciones que considere necesarias para una mejora estética y/o funcional de sus productos.**

## ELIMINACION

Este producto está constituido por varios componentes que podrían, a su vez, contener sustancias contaminantes. ¡No los vierta en el medio ambiente! Infórmese sobre el sistema de reciclaje o eliminación del producto con arreglo a las leyes vigentes en ámbito local



## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

*El infrascrito Augusto Silvio Brunello, Representante legal de la empresa:*

*TELCOMA S.r.l. dirección Via L. Manzoni 11, 31015 Conegliano (TV), ITALIA*

*Declara que el producto: Modelo: T201 Empleo: Central de mando para abrencancela*

*Es conforme a los requisitos esenciales del artículo 3 y a las correspondientes disposiciones de la Directiva 1999/5/CE, si se utiliza para los usos previstos.*

*Es conforme a los requisitos esenciales de la Directiva 89/336 (EMC) y de las normas EN61000-6-3, EN61000-6-1 y sucesivas modificaciones, si se utiliza para los usos previstos.*

*Es conforme a los requisitos esenciales de la Directiva 73/23 (LVD) y de las normas EN60335-1 y sucesivas modificaciones, si se utiliza para los usos previstos.*

*Lugar y fecha:*

*en Conegliano, a 15/01/2007*

*El Representante legal  
Augusto Silvio Brunello*

TAB. 1 (see fig. 2)

	Mor n.	Mor n.	Device	V	I max	Function	Notes
◀	1		Motor M1	230Vac	4A	Common M1	The motor M1 is delayed for gate clo-sing. In swing gate installations the motor M1 should control theleaf with the electric lock.
◀	2		Motor M1	230Vac	4A	Close M1	
◀	3		Motor M1	230Vac	4A	Open M1	
◀	2	3	Capacitor	230Vac	4A	Motor breakaway M1	See motor notes
◀	4		Motor M2	230Vac	4A	Common M2	The motor M2 is delayed for gateopening (with dip-switch n. 11 set to ON)
◀	5		Motor M2	230Vac	4A	Close M2	
◀	6		Motor M2	230Vac	4A	Open M2	
◀	5	6	Capacitor	230Vac	4A	Motor breakaway M2	See motor notes
◀	7	8	Flashing light	230Vac	1A	Movement indicator	On when the motor is working. Switchingon may be anticipated (pre-blinking), seedipswitch No.5 functions
◀	9	8	Light	230Vac	1A	Courtesy light	On, from start of movement to 3minutes after full closure
◀	10	11	Line	230Vac	6,3A	C. unit power supply	Connect to the 230Vac line. See"ELECTRICAL CONNECTIONS"
◀	12	13	Auxiliares	24Vac	150mA	Power supply	Permanent for photocells and auxiliaries power supply
◀	14	15	Photocell/s transmitter	24Vac	150mA	Transmitter power supply for foto-test	Power supply for photocell transmitter (if the Foto test function is used)
◀	15	16	Warning light	24vac	100mA	Gate open	Use a 24V 2W max. bulb, see text
◀	17	18	Electric lock	12Vcc	1A	Mechanical lock	Active for a few seconds at everystart of opening
◀	20	19 o 25	N.C. contact			Closing limit switch (M1)	Connect this input if not used to thecommon terminal.
◀	21	19 o 25	N.C. contact			Opening limit switch (M1)	Connect this input if not used to thecommon terminal.
◀	22	19 o 25	N.C. contact			Photocell 1	During closure it reverses the direc-tion. Connect this input if not used to the common terminal
◀	23	19 o 25	N.C. contact			Photocell 2	Temporary stop during opening. During clo-sing it reverses the direction. Connect thisinput to the common terminal if it is notused.
◀	24	19 o 25	N.C. contact or N.O. pushbutton			Jolly 2	See dipswitch No.3 and 4 functions. If this input is not used, put dipswitches 3 and 4 to OFF.
◀	26	25 o 31	N.C. contact or N.O. pushbutton			Jolly 1	See dipswitch No.3 and 4 functions. If this input is not used, put dipswitches 3 and 4 to OFF.
◀	27	25 o 31	N.C. contact			Fixed safety edge	Reverse the direction for a few seconds and the control unit locks. Connect this input to the common terminal if it is not used.
◀	28	25 o 31	N.O. pushbutton			Pedestrian gate	With 2 motors, opening is carried outby just motor M1. With 1 motor, opening is for just 6 seconds.
◀	29	25 o 31	N.C. contact			Stop	Stop all functions. Connect this input ifnot used to the common terminal.
◀	30	25 o 31	N.O. pushbutton			Step-by-step	See functions dipswitches No.1 and No.2
◀	32		Receiver antenna Rx*			Control unit	Connect an aerial suited to the receiver model
◀	33		Receiver antenna Rx*			Braid	
◀	34	35	Auxiliares	Max 24V	500mA	II° Receiver channel	Only available if a two-channel radiocard is inserted in the pre-installed connector (det. 13 of fig. 1).
◀	36		Encoder 2	0 V		Negative power supply	
◀	37		Encoder 2	-20V		Positive power supply	
◀	38		Encoder 2			Data	
◀	39		Encoder 1	0 V		Negative power supply	
◀	40		Encoder 1	-20V		Positive power supply	
◀	41		Encoder 1			Data	

◀ Input    ◻ Output

\*ANTENNA: pay attention if a plug-in radio card is used, since the connector for antenna connection in certain models is on the actual card.

See motor instructions

**GB** TAB. 2 (det. 14 of fig. 1)

Function	N. Dip	OFF	ON	Description	Notes
Step-by-step input and radio channel mode	1	●		Open - Stop - Close	During opening, upon pressing the P/P button the gate stops, pressing it again the gate closes. During closing, upon pressing the P/P button the gate stops, pressing it again the gate opens.
	2	●			
	1		●	Open - Close	During opening, upon pressing the P/P button the gate stops for a few seconds and then closes. During closing, upon pressing the P/P button the gate stops for a few seconds and then opens.
	2	●			
	1	●		Open Condominium function	During opening, pressing the P/P button has no effect. During the pause, pressing the P/P button has no effect. During closing, upon pressing the P/P button the gate stops for a few seconds and then opens.
	2		●		
	1		●	Open - Close Cut out of opening control	During opening, pressing the P/P button has no effect. During the pause, upon pressing the P/P button the gate closes. During closing, upon pressing the P/P button the gate stops for a few seconds and then opens.
2		●			
Jolly input mode	3	●		J1=Open pushbutton	J1 = opening pushbutton J2 = closing pushbutton Use NO contacts or pushbuttons
	4	●		J2=Close pushbutton	
	3		●	J1=Opening Edge J2=Photocell 3	J1 = "opening edge" input. This safety device is triggered only when the gate is opening. The fixed edge (terminal 27) becomes "closing edge", so it is activated during the closing of the gate. These two safety devices reverse the moving direction of the gate for a short time. J2 = input for third photocell; it activates only during an opening manoeuvre and causes the gate to close. Use N.C. contact.
	4	●			
	3	●		2nd pair of limit switches J1=FCA J2=FCC	For installations where 4 limit switches (gate stops) are mounted. Connect the motor M1 limit switches to the inputs FCC and FCA. Connect the motor M2 limit switches to the inputs J1 and J2. Use NC contacts.
	4		●		
	3		●	J1=Clock J2=Photocell 3	J1=Clock input; this closes the gate when the contact is opened and opens it when the contact is closed. J2=input for the third photocell; it only activates during opening and forces closing. Use NC contacts.
4		●			
Pre-flashing light	5	●		Cut out	The flashing light is powered at the same time as the motor.
			●	Connected	The flashing light is powered 5 seconds before any movement.
Re-closure	6	●		Cut out	After one complete opening, the control unit only closes again with a manual control.
			●	Connected	After one complete opening, the control unit closes automatically after the programmed pause time.
Photo test	7	●		Cut out	See text in Fototest section.
			●	Connected	See text in Fototest section.
Release thrust	8	●		Cut out	Function cut out.
			●	Connected	The release thrust has the function of releasing the electric lock. The leaf with M1 gives a short thrust in the closing direction before starting to open.
Slowdown	9	●		Cut out	There is no slowdown in the last part of travel.
			●	Connected	With the slowdown function connected, the motor halves its speed towards the end of every gate movement. This function may not work properly with hydraulic motors.
Closing thrust	10	●		Cut out	No closing thrust is carried out.
			●	Connected	The control unit ends gate closure with a short full-power thrust on motor M1.
Mode	11	●		Control unit for 1 motor or 2 in parallel	The outputs M1 and M2 work in parallel and the pedestrian control partially opens/closes the gate leaf/s. For single motor control, see the section "Programming the times".
			●	Control unit for 2 independent motors	The outputs M1 and M2 are independent and the pedestrian control fully opens and closes the leaf with motor M1. For motor control, see the section "Programming the times".
Reclosing after the photoelectric cells	12	●		Cut out	Function bypassed
			●	Connected	The activation of photoelectric cell reduces the pause time for whatever its value previously was to 2 seconds.

- ✓ *Please read these instructions carefully before installing the control unit.*
- ✓ *Improper use or a connection error could jeopardise correct operation of the product and endanger the end user.*

## DESCRIPTION OF PARTS (Fig. 1)

- 1) Terminals for the connection of the mains supply
  - 2) Line fuse 230V 6.3A (5x20)
  - 3) Optional anti crushing board MAS200
  - 4) Terminals for the connection of the courtesy and flashing lights
  - 5) Terminals for the connection of the motors
  - 6) Low voltage fuse 24V 2A (5x20)
  - 7) Photocell test (see FOTO-TEST section)
  - 8) Programming LED (L1)
  - 9) Terminals for the connection of the antenna and radio receiver, second channel
  - 10) Motor 2 encoder input terminal board
  - 11) Motor 1 encoder input terminal board
  - 12) Connector for OC receiver hook-up
  - 13) Connector for the card receiver
  - 14) Dipswitch functions
  - 15) Control unit reset, momentarily short-circuiting the 2 pins resets the unit.
  - 16) Control input status warning LED. LED on = input closed
  - 17) Terminals for the connection of controls and safety devices
  - 18) Jumper Jp1 to cut out motor power control and soft-start (see POWER CONTROL section)
  - 19) Trimmer for motor power control
  - 20) Step-by-step button (P/P)
- \* This STOP button must **never be considered a safety device**, but exclusively a service function to facilitate tests during installation.

## CHARACTERISTICS

The control unit is equipped with:

- one encoder input for each motor
- electronic torque adjustment
- programmable motor deceleration
- photocell operation monitoring (Photo Test)
- self-diagnosis of motor control (Triac Test)
- anti-crushing system preset (optional module MAS200)

TECHNICAL DATA	U.M.	T201
Electrical parameters:		
Power supply	Vac	230 ±10%
Frequency	Hz	50
Stand-by input (230V)	mA	20
Maximum input (230V)	A	5
Max. motor power 230V	VA	2x800 (1x1100)
Working temperature	°C	-20 +55
Box size (W x H x D)	mm	200x255x100

## INSTALLATION

The equipment must be installed "PROFESSIONALLY" by personnel with qualifications as envisaged by current legislation and in compliance with the standards EN12453 and EN12445 governing safety of the automation.

- Ensure that the automation is equipped with end stops and that these are correctly sized to suit the overall weight of the gate.
- Fix the control unit on a flat and immobile surface, suitably protected against the risk of impact and flooding.

## ELECTRICAL CONNECTIONS (tab. 1)

For connections, refer to table 1 and figure 2.

In the case of existing systems a general check should be made of the condition of wiring (section, insulation, contacts) and auxiliary equipment (photocells, receivers, push button panels, key-operated switches etc.).

A number of recommendations for a correct electrical installation are listed below:

- wiring entering the sealed box of the control unit must maintain, when possible, the initial protection rating of IP56.
- The section of the cables must be calculated on the basis of their length and maximum current.
- Do not use a single "multi-pole" type cable for all connections (line, motors, controls etc.) or in common with other equipment.
- Divide the system into at least two sections, for example:
  - 1) power section (power supply line, motors, flashing light, courtesy light, electric lock) minimum wire section 1.5 mm<sup>2</sup>
  - 2) signal section (controls, safety contacts, auxiliary power supply) minimum wire section 0.75 mm<sup>2</sup>
- When very long control cables are used (over 50 metres) decoupling is recommended by means of relays installed in the vicinity of the control unit.
- Any N.C. Inputs (photocells, limit switches, fixed safety edge and stops) that are not used in the control unit should be short-circuited with the common terminal.
- All the N.C. contacts linked with the same input should be connected in series.
- All the N.O. contacts linked with the same input should be connected in parallel.

**THE INSERTION OF AN external, Independent DISCONNECTING SWITCH (not supplied) of suitable capacity for the load is envisaged for the control unit power supply.**

The foto test is a special function for checking the efficiency of the photocells prior to every movement. For the foto test to work, the system must have two power supply lines for the photocells: the first is connected to terminals 12 and 13 and powers the receivers, while the second is connected to terminals 14 and 15 and powers the transmitters. The foto test function must be enabled by putting the dipswitch No. 7 to the ON position (det. 14 of fig. 1). In practice the control unit cuts off the power supply, to the transmitter, for an instant and checks that the receivers change state. If everything is in correct and in working order, the motors start and gate movement begins; if the receiver has a problem, the cycle is stopped and indicated by several fast blinks of the open gate indicator light.

#### NOTES:

- The foto test also operates with the photocell 3 (wild input).
- With the foto test enabled and the control unit in stand-by, the photocell transmitters are not powered and the inputs FT1 and FT2 are open (LEDs off). In this condition, it is still possible to check photocell operation by short-circuiting the photocell "Test" pins (det. 7 of Fig. 1).

### SETTING THE FUNCTIONS (tab. 2)

The control unit is already set with a standard configuration as seen in det. 14 of fig. 1.

Options to the standard operation may be selected by setting the dipswitch functions differently (det. 14 of fig. 1).

***✓ It should be noted that the power supply to the control unit should be cut off and then reconnected (RESET) before the new settings can be memorised.***

### ENCODER

**The control unit is equipped with encoder input.**

This device enables precise adjustment of gate movement; anti-crushing is thus ensured throughout the entire travel of the gate, including slow-downs, with no need for the MAS200 card.

With the help of the motor encoders, the control unit detects when any motor is mechanically blocked: consequently it reverses the direction of the motor (and gate) for a few seconds. The manoeuvre following any activation of the safety device is always contrary to the one that was previously in progress. For example, if the motor is blocked during an opening manoeuvre, it will automatically carry out a brief closing manoeuvre. If the P/P button is pressed at this point, it will start closing again.

Connect the motor encoders to the T201 terminals as shown in fig. 2 and TABLE 1.

During the programming of the gate travel, the flashing of Led L1 signals that the control unit has detected the presence of the encoder. On the other hand, steady burning Led L1 signals that the control unit will not operate with the encoder.

### MAS200 CARD (anti-crushing – det. 3 fig. 1)

This optional card fulfils the same purpose as the encoder with respect to the anti-crushing function, with the following limitations:

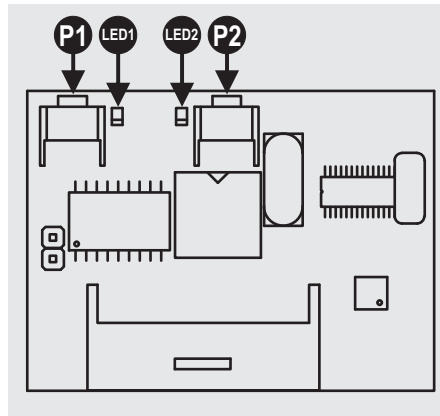
- it does not operate when the motor is decelerating
- it does not operate in the last part of the opening and closing travel of the gate if there are no electric limit switches.

#### NOTES:

- There is a separate setting of the MAS200 card for each motor (see MAS200 instructions)
- If the motor is not connected, or is not connected properly, the MAS200 card cuts in continuously.



The operation and programming of the OC2 series receiver are described in the instructions attached to the receiver itself. Keep in mind that channel 1 on the receiver always corresponds to the step-by-step (P/P) control on the control unit, whereas channel 2 corresponds to the pedestrian control.



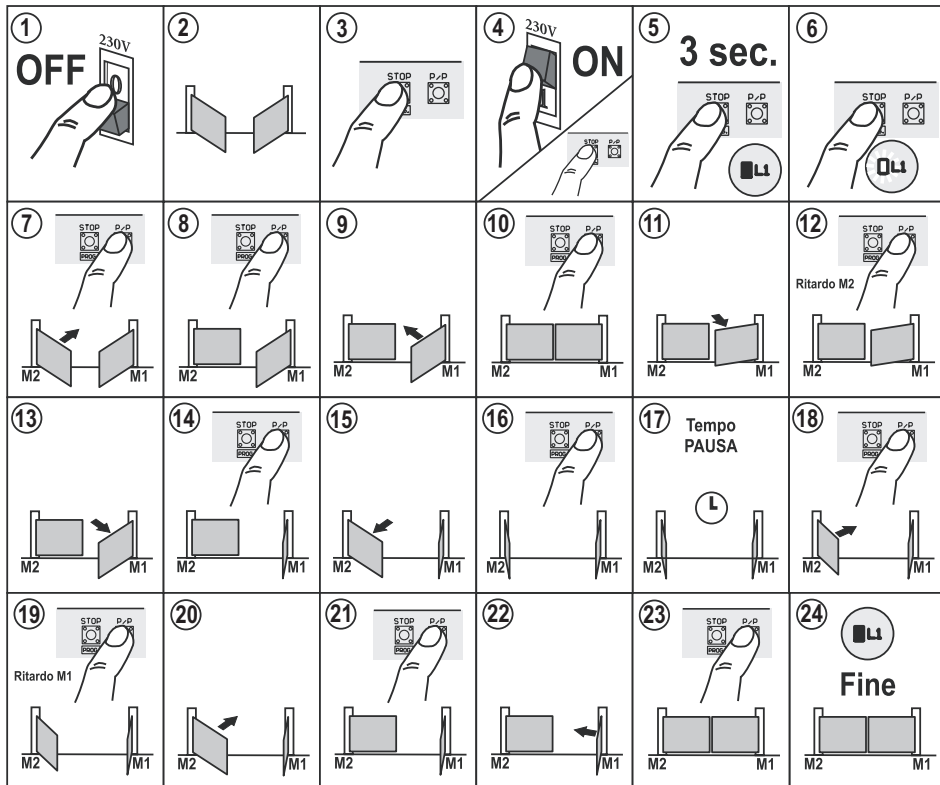
## PROGRAMMING THE WORKING AND PAUSE TIMES

The control unit memorises the working and pause times during programming. During the learning phase, the key P/P (det. 20 of fig 1) is activated several times, alternatively the control P/P (terminal 30, fig. 2) or the remote control (if memorised) may be used.

### Important checks prior to programming:

- With systems using an electric lock, it should be mounted on the gate leaf driven by motor M1.
- Power the control unit and check correct operation of the control inputs through the relative LEDs (the LEDs should be on for the NC contacts and off for the NO contacts).
- If the photocell transmitters are powered with the output for the foto-test (term. 14 and 15) check correct operation by short-circuiting the two "Test" pins (part 13 of fig.1).
- Free the gate area of movement.
- Select one of the types of automation described below to carry out self-learning of the times.

**AUTOMATION OF 2 MOTORS WITHOUT ELECTRIC LIMIT SWITCHES, WITHOUT ENCODER AND WITHOUT MAS200  
SIMPLE PROGRAMMING - dip-switch 9 to OFF - det. 14 fig. 1\***



**Programming:**

- 1 - Disconnect the power supply to the control unit.
- 2 - Bring the gate to mid-travel position.
- 3 - Press the STOP/PROG. button (det. 21 fig. 1)
- 4, 5 and 6 - Power the control unit while holding down the STOP/PROG. button until Led L1 lights up (det. 8 fig. 1).
- 7 - Press the P/P button (det. 20 fig. 1); motor M2 will start closing (wing without electric lock). (if the motor rotates in the reverse direction, disconnect the power supply, exchange the motor phase wires and repeat the procedure).
- 8 and 9 - When it reaches the stop point press button P/P. Motor M2 will stop while motor M1 will automatically start closing (wing with electric lock).
- 10 and 11 - When M1 also reaches the stop position, press button P/P. The motor will stop and then start again in the opening direction.
- 12 - During this manoeuvre, the space offset of the two opening wings must be selected. In order to set the time delay, press button P/P when the wing driven by motor M1 reaches the point where the wing driven by motor M2 should start moving.
- 13 - Motor M1 stops momentarily and then starts opening the wing again.
- 14 - Press button P/P when the wing driven by motor M1 has opened all the way.
- 15 - The wing driven by motor M2 will automatically start opening.

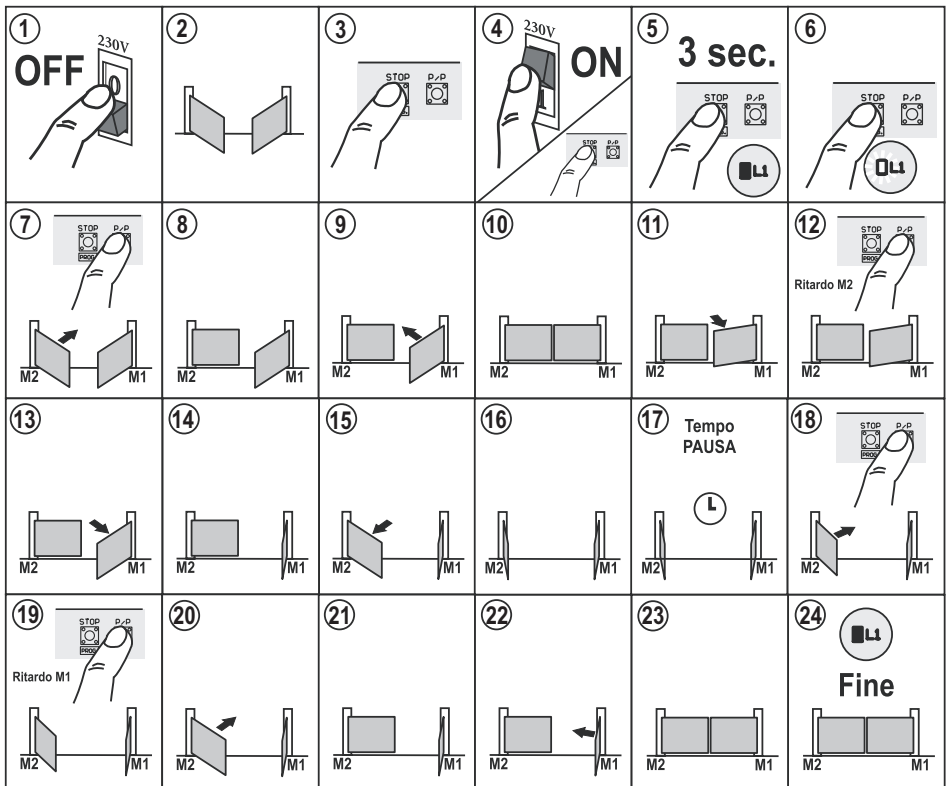
- 16 -Press button P/P when the wing driven by motor M2 has opened all the way.
- 17 -Allow the desired pause time to elapse before re-closing.
- 18 -When the desired pause time has elapsed, press button P/P: motor M2 will start closing.
- 19 and 20 – During this manoeuvre, the space offset of the two closing wings must be selected. In order to set the time delay, press button P/P when the wing driven by motor M2 reaches the point where the wing driven by motor M1 should start moving. Motor M2 stops momentarily and then starts closing the wing again.
- 21 -Press button P/P when the wing driven by motor M2 has closed all the way.
- 22 -The wing driven by motor M1 will start closing.
- 23 and 24 - Press button P/P as soon as the wing driven by motor M1 has completed the closing manoeuvre. Led L1 will go out.

**\*Note: if dip-switch 9 is set to the ON position after the programming procedure has been completed, the control unit will execute factory-set decelerations.**

**To modify the deceleration settings, see the chapter titled DECELERATION TIME PROGRAMMING**

**TYPE 2**

**AUTOMATION OF 2 MOTORS WITH ELECTRIC LIMIT SWITCHES OR ENCODER (or with MAS200 module)  
SIMPLE PROGRAMMING - dip-switch 9 to OFF - det. 14 fig. 1\***



**Before programming:**

- If limit switches are used, adjust them before executing the self-learning procedure.
- If the MAS200 card is used, make sure it is correctly configured for the motor model being used and adjust the force to maximum during the programming procedure only (det. 19 fig. 1).

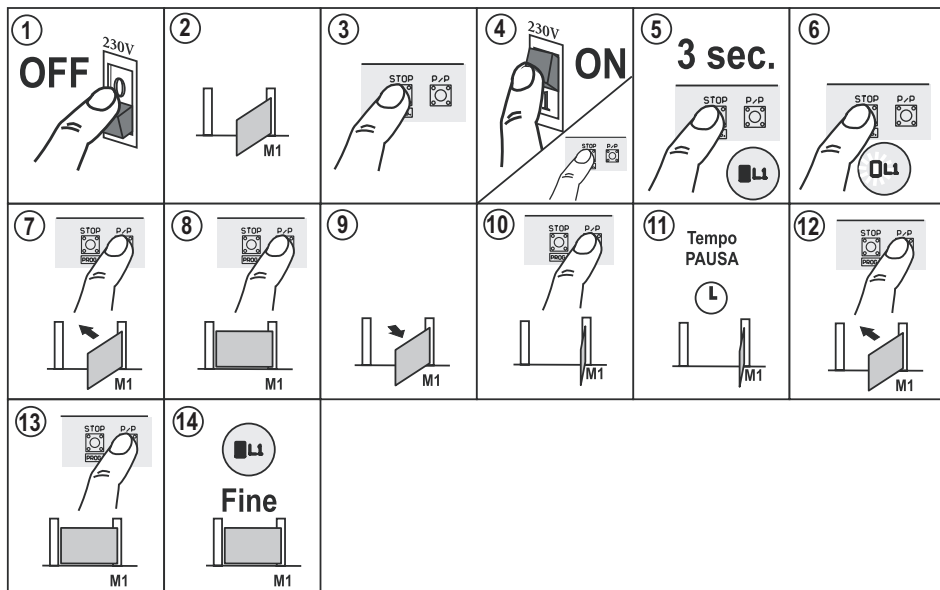
**Programming:**

- 1 - Disconnect the power supply to the control unit.
- 2 - Bring the gate to mid-travel position.
- 3 - Press the STOP/PROG. button (det. 21 fig.1)
- 4, 5 and 6 - Power the control unit while holding down the STOP/PROG. button until Led L1 lights up (det. 8 fig. 1).
- 7 - Press the P/P button (det. 20 fig. 1); motor M2 will start closing (wing without electric lock).  
If there is the encoder, Led L1 should flash. If it does not flash check the encoder connections. (if the motor rotates in the reverse direction, disconnect the power supply, exchange the motor phase wires and repeat the procedure)
- 8 and 9 - When it reaches the stop point, motor M2 will stop while motor M1 will automatically start closing (wing with electric lock).  
If there is the encoder, Led L1 should continue flashing, otherwise check the encoder connections.
- 10 and 11 - When M1 also reaches the stop position the motor will stop and then start again in the opening direction.
- 12 - During this manoeuvre, the space offset of the two opening wings must be selected. In order to set the time delay, press button P/P when the wing driven by motor M1 reaches the point where the wing driven by motor M2 should start moving\*\*.
- 13 - Motor M1 stops momentarily and then starts opening the wing again.
- 14 and 15 - When the wing driven by motor M1 has opened all the way, the wing driven by motor M2 will automatically start opening.
- 16 - The wing driven by motor M2 will stop as soon as it has completed the opening manoeuvre.
- 17 - Allow the desired pause time to elapse before re-closing.
- 18 - When the desired pause time has elapsed, press button P/P: motor M2 will start closing.
- 19 and 20 - During this manoeuvre, the space offset of the two closing wings must be selected. In order to set the time delay, press button P/P when the wing driven by motor M2 reaches the point where the wing driven by motor M1 should start moving. Motor M2 stops momentarily and then starts closing the wing again\*\*.
- 21 and 22 - When the wing driven by motor M2 has closed all the way, the wing driven by motor M1 will start closing.
- 23 and 24 - The wing driven by motor M1 completes the closing manoeuvre and stops; Led L1 goes out.

**\*Note: if dip-switch 9 is set to the ON position after the programming procedure has been completed, the control unit will execute factory-set decelerations. To modify the deceleration settings, see the chapter titled DECELERATION TIME PROGRAMMING.**

**\*\*Optional operation:** if this step is not performed, the control unit will use a factory-set offset.

## AUTOMATION OF 1 MOTOR WITHOUT ELECTRIC LIMIT SWITCHES AND WITHOUT ENCODER SIMPLE PROGRAMMING - dip-switch 9 to OFF - det. 14 fig. 1\*



### Before programming:

- Make sure that dip-switch n. 11 is set to the OFF position (det.14 fig.1)
- Make sure the motor is connected to M1 (terminals 1 - 2 and 3)

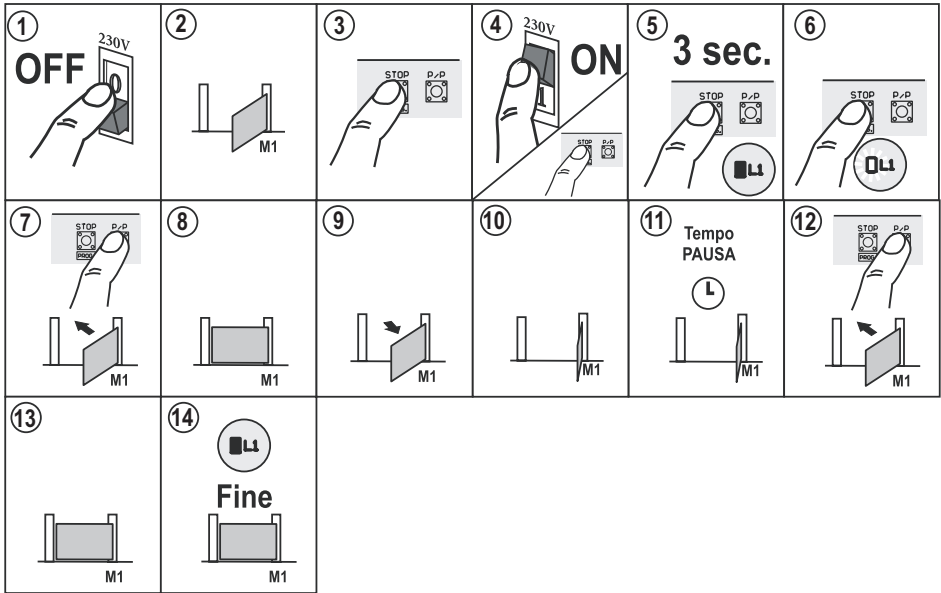
**The optional anti-crushing module MAS200 may be connected only after the self-learning procedure has been carried out.**

### Programming:

- 1 - Disconnect the power supply to the control unit.
- 2 - Bring the gate to mid-travel position.
- 3 - Press the STOP/PROG. button (det. 21 fig.1)
- 4, 5 and 6 -Power the control unit while holding down the STOP/PROG. button until Led L1 lights up (det. 8 fig. 1).
- 7 - Press the P/P button (det. 20 fig. 1); the motor will start closing. (if the motor rotates in the reverse direction, disconnect the power supply, exchange the motor phase wires and repeat the procedure)
- 8 and 9 - When it reaches the stop point press button P/P. The motor will stop and then will automatically start opening.
- 10 -When the gate has opened all the way, press button P/P.
- 11 -Allow the desired pause time to elapse before re-closing.
- 12 -When the desired pause time has elapsed, press button P/P: the gate will close again.
- 13 and 14 - When the gate has closed all the way, press button P/P. The motor will stop and Led L1 will go out.

**\*Note: if dip-switch 9 is set to the ON position after the programming procedure has been completed, the control unit will execute factory-set decelerations. To modify the deceleration settings, see the chapter titled DECELERATION TIME PROGRAMMING.**

**AUTOMATION OF 1 MOTOR WITH ELECTRIC LIMIT SWITCHES OR ENCODER**  
**SIMPLE PROGRAMMING - dip-switch 9 to OFF - det. 14 fig. 1\***



**Before programming:**

- Make sure that dip-switch n. 11 is set to the OFF position (det. 14 fig.1)
  - Make sure the motor is connected to M1 (terminals 1 - 2 and 3)
  - Adjust the limit switches before performing the self-learning procedure.
- he optional anti-crushing module MAS200 may be connected only after the self-learning procedure has been carried out.**

**Programming:**

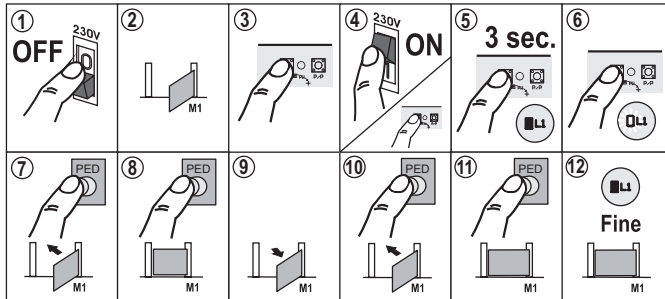
- 1 - Disconnect the power supply to the control unit.
- 2 - Bring the gate to mid-travel position.
- 3 - Press the STOP/PROG. button (det. 21 fig.1)
- 4, 5 and 6 - Power the control unit while holding down the STOP/PROG. button until Led L1 lights up (det. 8 fig. 1).
- 7 - Press the P/P button (det. 20 fig. 1); the motor will start closing. (if the motor rotates in the reverse direction, disconnect the power supply, exchange the motor phase wires and repeat the procedure)
- 8 and 9 - When it reaches the stop point the motor will stop and then will automatically start opening.
- 10 - When the gate has opened all the way the motor will stop.
- 11 - Allow the desired pause time to elapse before re-closing.
- 12 - When the desired pause time has elapsed, press button P/P: the gate will close again.
- 13 and 14 - When the gate has closed all the way the motor will stop and Led L1 will go out.

**\*Note: if dip-switch 9 is set to the ON position after the programming procedure has been completed, the control unit will execute factory-set decelerations. To modify the deceleration settings, see the chapter titled DECELERATION TIME PROGRAMMING.**

If you wish to have decelerations values different from the factory settings, you must execute the time learning stage with dip-switch n. 9 (det. 14 fig. 1) set to ON.

During the learning stage you must press button P/P (det. 20 fig 1) at the point where you wish the deceleration to start, before the wing reaches the end-of-travel position.

### PROGRAMMING OF PEDESTRIAN OPENING (only for automations with one motor, dip-switch 11 to OFF)



1 and 2 - When the gate is in mid-travel position, disconnect the power supply to the control unit.

3 - Press the STOP/PROG. button (det. 21fig. 1).

4, 5 and 6 - Power the control unit while holding down the STOP/PROG. button for at least 3 seconds. Programming Led L1 will light up (det. 8 fig. 1). The same function can be obtained by pressing and holding down the STOP/PROG. button, momentarily short-circuiting the reset pins (det. 15 fig. 1), and then releasing the STOP/PROG. button when Led L1 lights up.

7 - Activate the pedestrian control. The gate will close.

8 - When the gate strikes the closing stop, activate the pedestrian control again if there are no limit switches or encoder or MAS200.

9 - The gate will start opening.

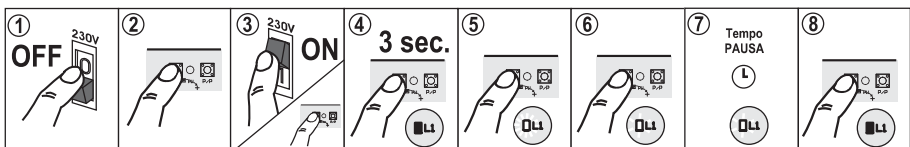
10 - When the desired pedestrian opening position is reached, activate the pedestrian control. The gate will stop and start closing again.

11 - When the gate strikes the closing stop, activate the pedestrian control again if there are no limit switches or encoder or MAS200.

12 - The motor will stop and Led L1 will go out.

### INDEPENDENT PAUSE TIME PROGRAMMING

This procedure allows you to modify the pause time without having to completely re-program the control unit.



1 - With the gate closed disconnect the power supply to the control unit.

2 - Press the STOP/PROG. button (det. 21 fig. 1).

3, 4 and 5 - Power the control unit while holding down the STOP/PROG. button for at least 3 seconds. Programming Led L1 will light up (det. 8 fig. 1).

The same function can be obtained by pressing and holding down the STOP/PROG. button, momentarily short-circuiting the reset pins (det. 15 fig. 1), and then releasing the STOP/PROG. button when Led L1 lights up.

6 - Press the STOP/PROG. button again.

7 - Led L1 will start flashing. The pause time count-down starts.

8 - When the desired pause time is up, press the STOP/PROG. button again. Led L1 will go out, signalling the end of the procedure.

## ADJUSTING THE POWER

According to EN Standard 12445, each automation must pass the impact tests measured with the appropriate instrument. Carry out the impact tests and modify the motor power by operating trimmer PW (det. 19 fig. 1).

If this is not sufficient to meet the graph specifications indicated by the standard, we recommend that you install a soft rubber profile along the edge of the gate so as to soften the impact.

If adjusting the sensitivity and installing a rubber profile is still not sufficient to meet the standard, alternative devices must be mounted, such as a sensitive edge on the moving edge of the gate.

## SOFT START

The soft-start function ensures that the start of movement is gradual, thereby avoiding jerks to the automation system. This function may be cut out by inserting a jumper Jp1 (det. 18 of Fig.1).

### CAUTION!

**Cutting out the soft-start function automatically cuts out motor power control. In this case the motors should have their own means of control (e.g. mechanical clutch).**

## TRIAC TEST

The control unit T201 controls the motors through the TRIAC. This component is essential to the system operation and safety. If there is an anomaly, the control unit locks and the gate open indicator light blinks slowly.

### NOTE:

**Should the motors be incorrectly connected or the anti-crushing card MAS200 is not connected the TRIAC fails safe.**

## OPEN GATE INDICATOR LIGHT FUNCTIONS

The open gate indicator light shows the status of the gate by means of a series of signals.

These signals may be summed up as follows:

- Light off = gate closed
- Slow blinking light = gate opening
- Fast blinking light = gate closing
- Light with double blink = gate open in pause phase
- Light on = gate open in STOP phase



Other functions may be inserted using special procedures when switching on the control unit.

### DECELERATION

Unit T201 allows you to choose from two types of deceleration:

- 1) Normal deceleration
- 2) Enhanced deceleration for heavy automations.

#### Procedure for changing the type of deceleration:

- disconnect the power supply to the control unit
- re-power the unit by pressing and holding down the STOP/PROG. button (det. 21 fig. 1).
- after 3 seconds Led L1 lights up (det. 8 fig. 1)
- while holding down the STOP/PROG. button, set dip-switch 9 from Off to On (if the dip-switch is already set to ON, turn it to Off and then back to On)
- Led L1 will start flashing
- while still holding down the STOP/PROG. button and turning dip-switch 9, the flashing mode of the Led will change
- quick flashes mean enhanced deceleration
- slow flashes mean normal deceleration (factory setting).

After making your selection, release the STOP/PROG. button; the control unit will memorize and start the normal operating mode.

### SELECTING THE DURATION OF THE RELEASE STROKE AND CLOSING STROKE

Unit T201 allows you to increase the duration of the release and closing strokes by proceeding as follows:

- disconnect the power supply to the control unit
- re-power the unit by pressing and holding down the STOP/PROG. button (det. 21 fig. 1).
- after 3 seconds Led L1 lights up (det. 8 fig. 1)
- while holding down the STOP/PROG. button, set dip-switch 10 from Off to On (if the dip-switch is already set to ON, turn it to Off and then back to On)
- Led L1 will start flashing
- while still holding down the STOP/PROG. button and turning dip-switch 10, the flashing mode of the Led will change
- quick flashes: long duration of release and closing strokes
- slow flashes: short duration of release and closing strokes (factory setting)

After making your selection, release the STOP/PROG. button; the control unit will memorize and start the normal operating mode.

### TIMER FUNCTION FOR RECHARGING THE PRESSURE IN THE HYDRAULIC MOTORS

The control unit automatically provides power for a few seconds to the motors with an interval of approx. 4 hours to keep the oil pressure inside the hydraulic systems constant.

This function is not normally connected.

To change the setting:

- Cut off the power to the control unit.
- Press the P/P button (det. 20 of fig.1),
- Power the control unit keeping the P/P button pressed for 3 seconds.

The LED L1 (det. 8 of fig. 1) gives a short blink to indicate the transition.

- LED with fixed light = recharging has not been carried out.
- Fast blinking LED = recharging is carried out approx. once every 4 hours.

Whenever this procedure (RESET + P/P pressed for 3 seconds) is repeated, the setting changes.

## SETTING THE SLOWDOWN RAMP

The control unit is normally set to carry out optimal deceleration ramps for piston type motors, where the slowdown function is used.

Should there be any jerking of the gate when passing from normal to slowdown speed or the passage is abrupt, this deceleration ramp may be changed as follows:

- Cut off the power to the control unit.
- Press the P/P and STOP/PROG buttons simultaneously (det. 21 and 20 of fig. 1)
- Power the control unit keeping the P/P and STOP/PROG buttons pressed for approx. 3 seconds.

The LED L1 (det. 8 of fig. 1) gives a short blink to indicate the transition.

- slow blink = ramp value for SLIDING
- fast blink = ramp value for PISTON.

Whenever this procedure (RESET + P/P and STOP/PROG pressed for 3 seconds) is repeated, the setting changes.

## PARTIAL TIME STORAGE CUT-OUT

This version of T200 offers the possibility of cutting out partial time storage. This function is useful when the motor has a built-in mechanical or hydraulic slowdown system (e.g. BLUES 21)

To remove partial time storage, proceed as follows:

- 1 - Cut off the power supply to the control unit.
- 2 - Press the button P/P (part 20, Fig. 1)
- 3 - Power the control unit again keeping the button P/P pressed.
- 4 - Within 3 seconds press the STOP/PROG button as well.
- 5 - LED L1 (part 8, Fig. 1) blinks quickly indicating that programming has been successful.

To return to the original setting on the control unit, that is, with partial time storage active, repeat the procedure from point 1 to point 4. LED L1 blinks slowly indicating the successful transition.

## CAUTION!

**Upon cutting out the partial time storage also the control unit electronic slowdown function is automatically cut out (function dipswitch No.9). It will also be impossible to use the anti-crushing board MAS200.**

## PARALLELING 2 MOTORS

With overhead door installations using two motors or in any other type of installation where the motors must move together without delays, it is necessary to put the dipswitch 11 to OFF (part 14 of fig.1) and connect one motor to M1 and the other to M2.

The only active limit switches are those connected to terminals 20 and 21.

To program working and pause times, see types 3 and 4.

## FINAL TEST AND INSPECTION

Always carry out a final test and inspection after having completed all the programming.

- Check correct operation of the protective devices (anti-crushing system, stop pushbutton, photocells, safety edges, etc.).
- Check correct operation of the warning devices (flashing lights, open gate warning light, etc.).
- Check correct operation of the control devices (P/P button, remote controls, etc.).

Only qualified personnel having the legal requirements must install the automation according to the principles of good workmanship and in conformity with the machinery directive 98/37/CE and standards EN12453 and EN12445.

- Check that the existing structures (posts, hinges, leaves) are stable in relation to the forces developed by the motor.
- Check that suitably robust limit stops have been installed for end of gate opening and closing.
- Check the state of the cables that are already present in the system.
- Analyse the hazards connected with the automation system and adopt the necessary safety and signalling devices accordingly.
- Install the commands (e.g. the key selector) so that the user is not placed in a hazardous area when using them.
- Upon completion of the installation, test the safety, signalling and release devices of the automation system several times.
- Apply the CE label or plate with information regarding the hazards and identification data on the automation.
- Give the end user the instructions for use, the safety recommendations and the CE declaration of conformity.
- Ensure that the user has understood the correct automatic, manual and emergency operation of the automation system.

Inform the user in writing (in the use instructions for example):

- Of possible non secluded residual risks and of foreseeable improper use.
- To disconnect the power supply when cleaning the area that is automated or when performing small maintenance operations (e.g.: repainting).
- To frequently control that no visible damage has occurred to the automation, and to inform the installer immediately if damage is noticed.
- Not to allow children to play in the vicinity of the automation.

**Prepare a maintenance schedule for the automation installation (at least once every 6 months for the safety devices), recording the work carried out in a special book.**

**In line with its continual product improvement policy, both in aesthetic and functional terms, TELCOMA Srl reserves the right to make changes at any time without notice.**

## DISPOSAL

This product is made up of various components that could contain pollutants. Dispose of properly! Make enquiries concerning the recycling or disposal of the product, complying with the local laws in force.



## CE DECLARATION OF CONFORMITY

*The undersigned Augusto Silvio Brunello, Legal representative of the firm:*

*TELCOMA S.r.l. Via Luigi Manzoni 11, 31015 Conegliano (TV) ITALY*

*Declares that the product: Model: T201 Use: Gate operator control unit*

*Complies with the essential requirements of section 3 and relative provisions of the Directive 1999/5/CE, if used for the purposes for which it has been designed.*

*Complies with the essential requirements of Directive 89/336 (EMC), EN61000-6-3, EN61000-6-1 and subsequent amendments, if used for the purpose for which it has been designed.*

*Complies with the essential requirements of Directive 73/23 (LVD), EN60335-1 and subsequent amendments, if used for the purpose for which it has been designed.*

*Place and date:*

*Conegliano, 15/01/2007*

*The Legal representative  
Augusto Silvio Brunello*

**D** TAB. 1 (siehe Abb. 2)

	Mor n.	Mor n.	Vorrichtung	V	I max	Funktion	Hinweise
◀	1		Motor M1	230Vac	4A	Gemein M1	Die Schließzeit des Motors M1 wird verzögert. Bei Anlagen mit Flügelotoren muss der Motor den Torflügel mit Elektroschloss steuern.
◀	2		Motor M1	230Vac	4A	Schließen M1	
◀	3		Motor M1	230Vac	4A	Öffnen M1	
◀	2	3	Kondensator	230Vac	4A	Anlauf Motor M1	Siehe Hinweise zum Motor
◀	4		Motor M2	230Vac	4A	Gemein M2	Die Öffnungszeit des Motors M2 wird verzögert (mit Dip-Switch Nr. 11 auf ON)
◀	5		Motor M2	230Vac	4A	Schließen M2	
◀	6		Motor M2	230Vac	4A	Öffnen M2	
◀	5	6	Kondensator	230Vac	4A	Anlauf Motor M2	Siehe Hinweise zum Motor
◀	7	8	Blinklicht	230Vac	1A	Bewegungsanzeiger	Leuchtet, wenn der Motor in Betrieb ist. Das Aufleuchten kann vorzeitig beginnen (Vorblinken) siehe Dip-Schalter Funktionen Nr.5
◀	9	8	Lampe	230Vac	1A	Wachlampe	Eingeschaltet ab Manöverbeginn 3 Minuten nach der vollständigen Schließung
◀	10	11	Linie	230Vac	6,3A	Stromversorgung Zentrale	An die 230 Vac-Linie anschließen. Siehe "ELEKTROANSCHLÜSSE"
◀	12	13	Hilfseinrichtungen	24Vac	150mA	Stromversorgung	Permanent zur Stromversorgung von Fotozellen und Hilfseinheiten.
◀	14	15	Tx Fotozelle/n	24Vac	150mA	Speisung Tx für Foto-Test	Speisung für Tx Fotozelle (wenn die Funktion Foto-Test verwendet wird)
◀	15	16	Kontrollampe	24Vac	100mA	Tor offen	Eine Lampe mit max. 24V 2W verwenden (siehe Text)
◀	17	18	Elektroschloss	12Vcc	1A	Mechanische Blockierung	Zu Beginn eines jeden Öffnungsmanövers für einige Sekunden aktiv.
◀	20	19 o 25	Kontakt n.g.			Endanschlag Schließen (M1)	Diesen Eingang an Gemein anschließen, falls dieser nicht gebraucht wird.
◀	21	19 o 25	Kontakt n.g.			Endanschlag Öffnen (M1)	Diesen Eingang an Gemein anschließen, falls dieser nicht gebraucht wird.
◀	22	19 o 25	Kontakt n.g.			Fotozelle 1	Während der S 4er die Laufrichtung um. Diesen Eingang an Gemein anschließen, falls dieser nicht gebraucht wird.
◀	23	19 o 25	Kontakt n.g.			Fotozelle 2	Vorübergehende Blockierung des Öffnungsmanövers. Während des Schließens wird die Laufrichtung umgekehrt. Diesen Eingang an die allgemeine Klemme anschließen, wenn diese nicht benützt wird.
◀	24	19 o 25	Kontakt n.g. / Taste N. Offen			Jolly 2	Siehe Dip-Schalter Funktionen Nr.3 und 4. Wenn dieser Eingang nicht verwendet wird, die Dip-Schalter Nr.3 und 4 auf OFF stellen.
◀	26	25 o 31	Kontakt n.g. / Taste N. Offen			Jolly 1	Siehe Dip-Schalter Funktionen Nr.3 und 4. Wenn dieser Eingang nicht verwendet wird, die Dip-Schalter Nr.3 und 4 auf OFF stellen.
◀	27	25 o 31	Kontakt n.g.			Feste Schwelle	Dreht die Laufrichtung für einige Sekunden und die Zentrale blockiert sich. Diesen Eingang an die allgemeine Klemme anschließen, wenn diese nicht benützt wird.
◀	28	25 o 31	K.N. geschlossen			Fußgängertor	Wenn 2 Motoren vorhanden sind, wird das Öffnen nur vom Motor M1 bewirkt. Wenn nur 1 Motor vorhanden ist, öffnet er nur 6S eunden lang.
◀	29	25 o 31	Kontakt n.g.			Stop	Blockierung aller Funktionen. Diesen Eingang an Gemein anschließen, falls dieser nicht gebraucht wird.
◀	30	25 o 31	K.N. geschlossen			Schrittfunktion	Siehe Dip-Schalter Funktionen Nr.1 und Nr.2
◀	32		Antenne Rx*			Zentrale	Eine dem Empfängermodell entsprechende Antenne anschließen
◀	33		Antenne Rx*			Geflecht	
◀	34	35	Hilfseinrichtung	Max 24V	500mA	Je nach Empfängerkanal	Verfügbar nur wenn eine Zweikanalfunkplatine in den vorbereiteten Verbinder eingesetzt wird (Detail 13 der Abb. 1).
◀	36		Encoder 2	0 V		Minusversorgung	
◀	37		Encoder 2	-20V		Plusversorgung	
◀	38		Encoder 2			Daten	
◀	39		Encoder 1	0 V		Minusversorgung	
◀	40		Encoder 1	-20V		Plusversorgung	
◀	41		Encoder 1			Daten	

Siehe die Anweisungen des Antriebs

◀ Eingang    ▶ Ausgang

\***ANTENNE:** wenn eine Steckfunkplatine verwendet wird, ist besondere Aufmerksamkeit walten zu lassen, da sich bei einigen Modellen der Verbinder für den Anschluß der Antenne auf der Platine selbst befindet.

**D** TAB. 2 (Detail 14 der Abb. 1)

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	●			
	1		●	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.
	2	●			
	1	●		Öffnen Funktion Wohnanlage	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		●		
	1		●	Öffnen - Schließen Ausschluss Öffnungsbefehl	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		●		
Eingang Jolly	3	●		J1=Taste öffnet J2=Taste schließt	J1 = Öffnungstaste J2 = Schließstaste NORMALERWEISE OFFENE Kontakte oder Tasten verwenden.
	4	●			
	3		●	J1=Schalleiste in Öffnet J2=Fotozelle 3	J1 = Eingang "Schalleiste in Öffnet". Die Auslösung dieser Sicherheitsvorrichtung erfolgt nur während der Toröffnung. Die fixe Schalleiste (Klemme 27) wird zu "Schalleiste in Schließt" und löst daher während der Torschließung aus. Diese beiden Sicherheitsvorrichtungen verursachen eine kurze Reversierung der Torbewegung. J2 = Eingang für die dritte Fotozelle; löst nur in Öffnung aus und bewirkt eine Schließung. Einen NC-Kontakt verwenden.
	4	●			
	3	●		2. Endanschlagspaar J1=FCA J2=FCC	Bei Anlagen, bei denen 4 Endanschläge montiert werden: die Endanschläge des Motors M1 an die Eingänge FCC und FCA anschließen. Die Endanschläge des Motors M2 an die Eingänge J1 und J2 anschließen. NORMALERWEISE GESCHLOSSENE Kontakte verwenden.
	4		●		
	3		●	J1=Uhr J2=Fotozelle 3	J1=Eingang Uhr; schließt das Tor wenn der Kontakt geöffnet wird und öffnet das Tor, wenn der Kontakt geschlossen wird. J2=Eingang für die dritte Fotozelle; spricht nur während des Öffnungsvorgangs an und bewirkt das Schließen. NORMALERWEISE GESCHLOSSENE Kontakte verwenden.
4		●			
Vorblinken	5	●		Ausgeschlossen	Das Blinklicht wird gleichzeitig mit dem Motor versorgt.
			●	Eingesetzt	Das Blinklicht wird vor jedem Manöver 5 Sekunden lang versorgt.
Wiederverschließung	6	●		Ausgeschlossen	Nach einer vollständigen Öffnung schließt die Zentrale wieder miteinem manuellen Befehl.
			●	Eingesetzt	Nach einer vollständigen Öffnung schließt die Zentrale wieder nacheiner programmierten Pausenzeit.
Fototest	7	●		Ausgeschlossen	Siehe Kapitel Fototest.
			●	Eingesetzt	Siehe Kapitel Fototest.
Auslöseimpuls	8	●		Ausgeschlossen	Funktion ausgeschlossen.
			●	Eingesetzt	Der Auslöseimpuls hat die Funktion, das Elektroschloss zu entsperren: Der Torflügel mit M1 gibt einen kurzen Schließimpuls, bevor er beginnt zu öffnen.
Verlangsamung	9	●		Ausgeschlossen	Die Verlangsamung gegen Ende des Hubs wird nicht ausgeführt.
			●	Eingesetzt	Bei eingesetzter Verlangsamung halbiert der Motor in der Nähe jedes einzelnen Manöverendes seine Geschwindigkeit. Es könnte sein, dass diese Funktion bei öldynamischen Motoren nicht korrekt funktioniert.
Schließimpuls	10	●		Ausgeschlossen	Der Schließimpuls wird nicht gegeben.
			●	Eingesetzt	Die Zentrale beendet das Schließmanöver mit einem kurzen Impuls bevoller Leistung auf den Motor M1.
Modus	11	●		Zentrale für 1 Motor oder 2 parallelgeschaltete Motoren	Die Ausgänge M1 und M2 sind parallelgeschaltet und die Fußgängertor-Steuerung öffnet/schließt den/die Torflügel teilweise. Bezüglich der Steuerung von nur einem Motor siehe Kapitel Programmierung der Zeiten.
			●	Zentrale für zwei unabhängige Motoren	Die Ausgänge M1 und M2 sind unabhängig und die Fußgängertor-Steuerung öffnet und schließt den Torflügel mit dem Motor M1 vollständig. Bezüglich der Steuerung der Motoren siehe Kapitel Programmierung der Zeiten.
Erneute Schließung hinter den Fotozelle	12	●		Ausgeschlossen	Funktion ausgeschlossen
			●	Eingesetzt	Funktion ausgeschlossen usenzeit auf 2 Sekunden, unabhängig davon, wie lange die Dauer vorher war.

## D INSTALLATIONSANWEISUNGEN DER ELEKTRONISCHEN STEUERINHEIT T201

- ✓ *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) Klemmenleiste für Anschluss Stromversorgung
- 2) Sicherung 230V 6,3A (5x20)
- 3) Optionale Platine MAS200 (Quetschsicherung)
- 4) Klemmenleiste für Anschluss Wachlicht und Blinklicht
- 5) Klemmenleiste Motoranschluss
- 6) Sicherung Niederspannung 24V 2A (5x20)
- 7) Test Fotozellen (siehe Kapitel FOTO-TEST)
- 8) LED Programmierung (L1)
- 9) Klemmenleiste für Anschluss Antenne und zweiter Kanal des Funkempfängers
- 10) Klemmleiste für den Eingang des Encoders Antrieb 2
- 11) Klemmleiste für den Eingang des Encoders Antrieb 1
- 12) Verbinder für den Steckempfänger OC
- 13) Verbinder für Einsatz Empfängerplatine
- 14) Dip-Schalter Funktionen
- 15) Reset Zentrale. Wenn die 2 Pins eine Sekunde lang kurzgeschlossen werden, entspricht das einer kurzen Unterbrechung der Stromversorgung der Zentrale.
- 16) LED Signalisierung des Zustands der Steuerungseingänge. LED eingeschaltet = Eingang geschlossen
- 17) Klemmenleiste für den Anschluss der Steuerungen und Sicherheitsvorrichtungen
- 18) Jumper Jp1 Ausschluss Einstellung der Motorleistung und Soft-Start (siehe Kapitel LEISTUNGSEINSTELLUNG)
- 19) Trimmer für die Einstellung der Motorleistung
- 20) Schritt-Taste (P/P)

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

### MERKMALE

Die Steuerung ist ausgestattet mit:

- einem Encodereingang für jeden Antrieb
- elektronischer Drehmomentregelung
- programmierbarem Soft-Stopp des Antriebs
- Betriebskontrolle über Fotozellen (Foto-Test)
- Selbstdiagnose des Antriebs (Triac-Test)
- Vorbereitung für Antiquetschsystem (Sondermodul MAS 200)

TECHNISCHE DATEN	U.M.	T201
Elektrische Parameter:		
Stromversorgung	Vac	230 ±10%
Frequenz	Hz	50
Stromaufnahme Stand-By (230V)	mA	20
Höchstaufnahmeleistung (230V)	A	5
Höchstleistung Motor 230V	VA	2x800 (1x1100)
Betriebstemperatur	°C	-20 +55
Abmessungen box (B x H x T)	mm	200x255x100

## INSTALLATION

Die Apparatur muss "FACHGERECHT" von Personal installiert werden, das über die gesetzlich verlangten Anforderungen verfügt, und unter Befolgung der Normen EN12453 und EN12445 – Sicherheit der Automatisierung.

- Sicher stellen, dass die Automatisierung über für das Torgewicht korrekt bemessene Endanschläge verfügt.
- Die Steuerung auf einer festen und ebenen, vor Stößen und Überschwemmung geschützten Oberfläche befestigen.

## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE (tab. 1)

Für die Anschlüsse wird auf Tabelle 1 und Abbildung 2 verwiesen.

Im Fall bereits existierender Anlagen sollte eine Generalkontrolle des Zustandes der Leiter (Querschnitt, Isolierung, Kontakte) und der Nebeneinrichtungen (Fotozellen, Empfänger, Tastaturen, Schlüsseltaster, usw.) erfolgen.

Es folgen ein paar Hinweise zu einer korrekten Elektroanlage:

- Zuleitungen in die dichte Box der Steuerung sind so durchzuführen, dass die anfängliche Schutzart IP56 erhalten bleibt.
- Der Kabelquerschnitt muss auf Grund ihrer Länge und des Höchststroms berechnet sein.
- Für die verschiedenen Anschlüsse (Linie, Antriebe, Schaltvorrichtungen, usw.) kein einziges mehrpoliges Kabel und keine Kabel gemeinsam mit anderen Apparaturen verwenden.
- Die Anlage mindestens in zwei Teile trennen, wie z. B.:

1) Leistungsteil (Versorgungslinie, Antriebe, Blinkleuchte, zusätzliche Beleuchtung, Elektroschloss) Mindestquerschnitt der Leiter 1.5 mm<sup>2</sup> (Linie der Antriebe 2,5 mm<sup>2</sup>).

2) Signale (Befehle, Sicherheitskontakte, Versorgung von Nebeneinrichtungen) Mindestquerschnitt der Leiter 0.75 mm<sup>2</sup>

- Im Fall sehr langer Steuerkabel (über 50m) wird eine Entkopplung mit Relais empfohlen, die in der Nähe der Steuerung einzuschalten sind.

- Alle NORMALERWEISE GESCHLOSSENEN Kontakte (Fotozellen, Endanschlag, feste Schwelle und Stop), welche in der Zentrale nicht verwendet werden, müssen mit dem Gemein kurzgeschlossen werden.
- Alle NORMALERWEISE GESCHLOSSENEN an dem gleichen Eingang angekoppelten Kontakte müssen in Serie angeschlossen werden.
- 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.**

Der Foto-Test ist eine besondere Funktion, welche die Effizienz der Fotozellen vor jedem Manöver kontrolliert. Damit der Foto-Test funktioniert, muss die Anlage zwei Versorgungslinien für die Fotozellen vorsehen, d.h. die erste ist an die Klemmen 12 und 13, welche die Empfänger versorgt, und die zweite an die Klemmen 14 und 15, welche die Sender versorgt, angeschlossen.

Die Funktion Foto-Test muss durch Versetzung des Dip-Schalters Nr. 7 in Position ON (Detail 14 der Abb. 1) befähigt werden. In der Praxis unterbricht die Zentrale einen kurzen Augenblick die Versorgung der Sender und überprüft, dass die Empfänger den Zustand wechseln. Wenn alles in Ordnung ist, starten die Motoren und das Manöver beginnt, wenn der Empfänger irgendein Problem hat, stoppt der Zyklus und wird durch schnelles Blinken der Kontrolllampe Tor offen signalisiert.

#### ANMERKUNGEN

- Der Foto-Test funktioniert auch mit der Fotozelle 3 (Eingang Jolly)
- Bei befähigtem Foto-Test und Zentrale in Stand-By sind die Sender der Fotozellen nicht versorgt und die Eingänge FT1 und FT2 sind offen (LED ausgeschaltet). Unter dieser Bedingung kann auch der Betrieb der Fotozellen durch Kurzschließen der Pins "Test" Fotozellen (Detail 13 der Abb. 1) überprüft werden.

#### EINSTELLUNGEN DER FUNKTIONEN (tab.2)

Die Zentrale wird bereits mit einer Standard-Konfiguration eingestellt, wie ersichtlich im Detail 14 der Abb. 1. Es können Optionen zum Standard-Betrieb ausgewählt werden, indem die Dip-Schalter Funktionen (Detail 14 der Abb. 1) unterschiedlich eingestellt werden.

✓ *Es wird daran erinnert, dass für die Erlernung einer Variation der Einstellungen auf der Zentrale die Stromversorgung abgeschaltet und dann wieder eingeschaltet werden muss (RESET).*

#### ENCODER

**Die Steuerung ist mit Eingang für Encoder ausgerüstet.**

Diese Vorrichtung ermöglicht ohne das Vorhandensein des Sondermoduls MAS200 eine präzise Regulierung der Torbewegung mit Gewährleistung der Antiquetsch-Sicherung im ganzen Torlauf.

Mit Hilfe der Encoder der Antriebe nimmt die Steuerung wahr, wann mindestens einer der Antriebe mechanisch blockiert ist und lässt demzufolge den Antrieben ein paar Sekunden lang eine Bewegung in der anderen Richtung ausführen. Die Bewegung nach einer Auslösung erfolgt immer in die andere Richtung als vor der Blockierung. Wenn zum Beispiel der Antrieb in Öffnung blockiert ist, erfolgt automatisch eine kurze Schließbewegung; durch das Drücken der Taste P/P startet der Antrieb wieder in Schließung.

Den Encoder der Antriebe an den Klemmen der T201 anschließen, gemäß der Abb. 2 und TAB. 1.

Während der Programmierung des Torlaufs bestätigt die blinkende 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.

#### SONDERMODUL MAS200 (Antiquetschsystem – Det. 3 in Abb. 1)

Dieses Sondermodul funktioniert, was die Antiquetschsicherung betrifft, wie der Encoder, mit folgenden Einschränkungen:

- es funktioniert nicht, wenn der Antrieb das Soft-Stop ausführt
- es funktioniert nicht im letzten Teil der Öffnungs- und Schließbewegung des Tors, wenn keine elektrischen Endschalter vorhanden sind.

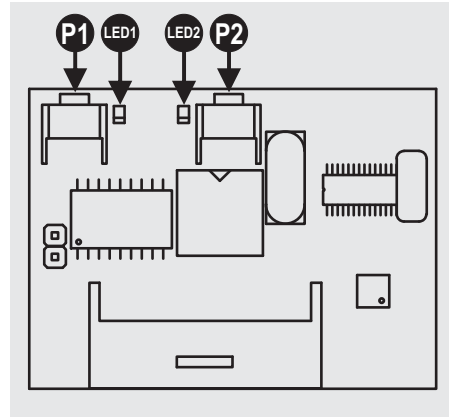
#### ANMERKUNGEN:

- Für jeden Antrieb gibt es eine spezielle Einstellung des Sondermoduls MAS200 (siehe die Anweisungen von MAS200)
- Falls der Antrieb nicht oder unkorrekt angeschlossen ist, löst das Sondermodul MAS200 ständig aus.



## D EMPFÄNGER OC2 (Det. 12 in Abb. 1)

Die Funktionsweise und Programmierung des Empfängers der Serie OC2 sind in den Anweisungen im Empfänger angegeben. 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.



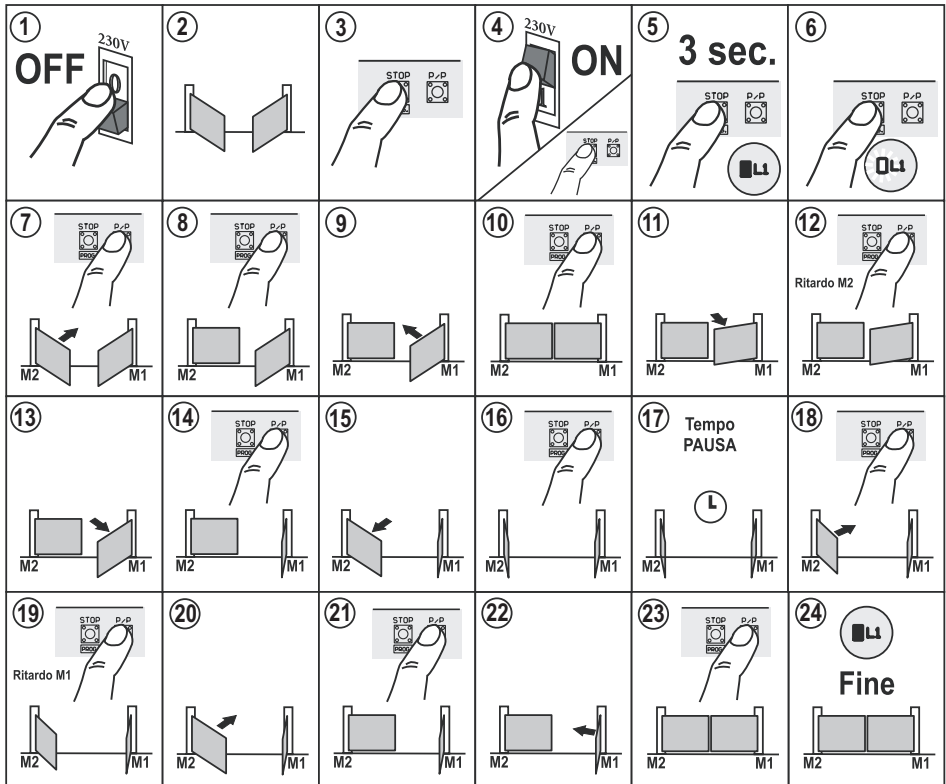
## PROGRAMMIERUNG DER ARBEITS - UND PAUSENZEITEN

Die Zentrale erlernt die Arbeits- und Pausenzeiten während des Programmiermanövers selbst. Während der Lernphase wird die Schritt-Taste (Detail 20 der Abb. 1) mehrfach betätigt, alternativ kann die Steuerung P/P (Klemme 30, Abb. 2) oder die Fernbedienung (falls gespeichert) verwendet werden.

### Wichtige Anmerkungen vor der Programmierung:

- In den Anlagen mit Elektroschloss muss dieses in dem am Motor M1 angeschlossenen Torflügel montiert sein.
- Die Zentrale einschalten und den einwandfreien Betrieb der Steuereingänge mit Hilfe der jeweiligen LED überprüfen (die NORMALERWEISE GESCHLOSSENEN Kontakte müssen die LED eingeschaltet aufweisen, die NORMALERWEISE OFFENEN Kontakte müssen die LED ausgeschaltet aufweisen).
- Wenn die Sender der Fotozellen mit dem Ausgang für den Foto-Test (Klemme 14 und 15) versorgt sind, den Betrieb durch Kurzschließen der beiden Pins "Test" (Detail 7 der Abb. 1) überprüfen.
- Den Bewegungsbereich des Tors frei machen.
- Die Selbsterlernung der Zeiten durch Auswahl einer der nachstehend beschriebenen Automatisierungstypologien ausführen.

AUTOMATION MIT 2 ANTRIEBEN OHNE ELEKTRISCHE ENDSCHALTER, ENCODER UND MAS200  
EINFACHE PROGRAMMIERUNG - Dip 9 auf OFF – Det. 14 in Abb. 1\*



**Programmierung:**

- 1 - Die Spannungsversorgung zur Steuerung abschalten.
- 2 - Das Tor auf Laufhälfte verschieben.
- 3 - Auf die Taste PROG./STOP drücken (Det. 21 in Abb. 1)
- 4, 5 und 6 - Die Spannungsversorgung zur Steuerung einschalten, Taste STOP/PROG gedrückt halten, bis LED L1 aufleuchtet (Det. 8 in Abb. 1).
- 7 - Auf die Taste P/P drücken (Det. 20 in Abb. 1); Antrieb M2 startet in Schließung (Torflügel ohne Elektroschloss). (falls der Antrieb umgekehrt dreht, die Spannungsversorgung abschalten, die Phasen des Antriebs umkehren und das Verfahren wiederholen).
- 8 und 9 - Am Endanschlag angelangt, auf die Taste P/P drücken; Antrieb M2 stoppt und Antrieb M1 (Torflügel mit Elektroschloss) startet automatisch in Schließung.
- 10 und 11 - Wenn auch M1 am Endanschlag angelangt ist, auf die Taste P/P drücken; der Antrieb stoppt und startet dann automatisch in Öffnung.
- 12 - Bei dieser Bewegung muss die Verstellung der beiden Torflügel in Öffnung gewählt werden. Um die Verzögerungszeit einzustellen, auf die Taste P/P drücken, wenn der Torflügel mit Antrieb M1 den Punkt erreicht hat, an dem der Antrieb M2 starten sollte.
- 13 - Antrieb M1 stoppt kurz und bewegt sich dann in Öffnung.
- 14 - Auf die Taste P/P drücken, wenn der an M1 angeschlossene Torflügel seine Öffnungsbewegung ganz beendet hat.

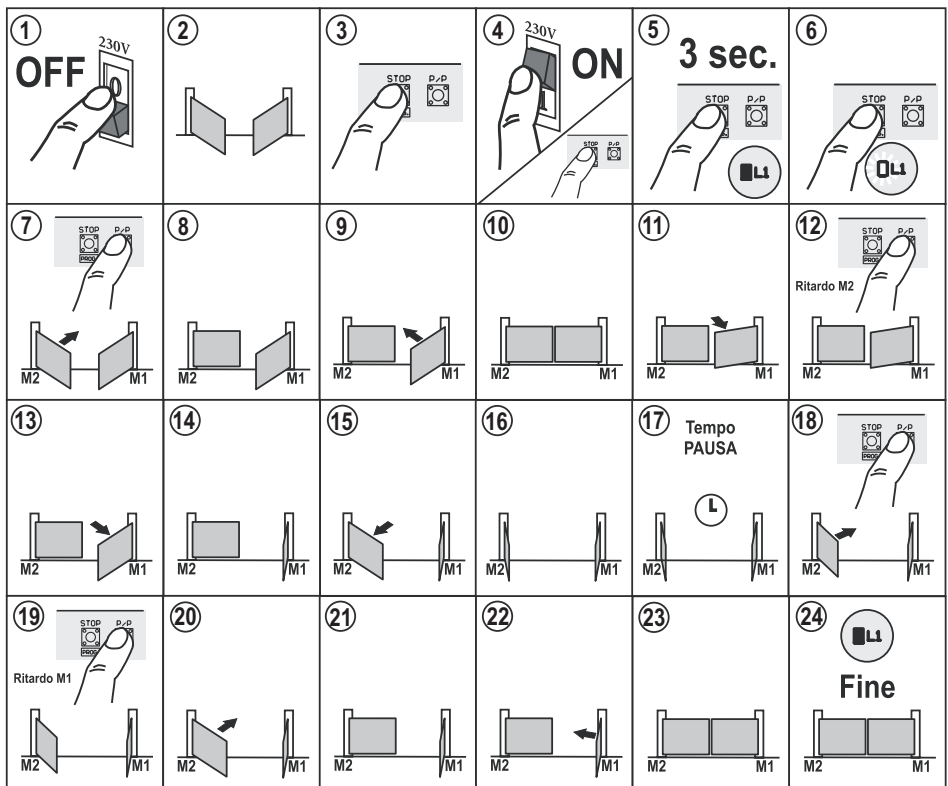
- 15 - Der Antrieb M2 startet automatisch in Öffnung.  
 16 - Auf die Taste P/P drücken, wenn der an M2 angeschlossene Torflügel seine Öffnungsbewegung ganz beendet hat.  
 17 - Vor dem Zulauf muss die gewünschte Pausezeit vergehen.  
 18 - Nach Ablauf der gewünschten Pausezeit, auf die Taste P/P drücken; der Antrieb M2 startet in Schließung.  
 19 und 20 - Bei dieser Bewegung muss die Verstellung der beiden Torflügel in Schließung gewählt werden. Um die Verzögerungszeit einzustellen, auf die Taste P/P drücken, wenn der Torflügel mit Antrieb M2 den Punkt erreicht hat, an dem der Antrieb M1 starten sollte. Der Antrieb M2 stoppt kurz und bewegt sich dann in Schließung.  
 21 - Auf die Taste P/P drücken, wenn der an M2 angeschlossene Torflügel seine Schließbewegung ganz beendet hat.  
 22 - Der Torflügel mit Antrieb M1 beginnt seine Schließung.  
 23 und 24 - Auf die Taste P/P drücken, wenn der an M1 angeschlossene Torflügel seine Schließbewegung ganz beendet hat. Die LED L1 schaltet sich aus.

**\*Anmerkung: Falls Dip 9 nach der Programmierung auf ON gestellt wird, wird die Steuerung werkseitig eingestellte Soft-Stopps ausführen.**

**Um die Soft-Stopps zu ändern, siehe das Kapitel PROGRAMMIERUNG DER SOFT-STOPP-ZEITEN**

## TYP 2

AUTOMATION MIT 2 ANTRIEBEN MIT ELEKTRISCHEN ENDSCHALTERN ODER ENCODER (oder mit Modul MAS200)  
 EINFACHE PROGRAMMIERUNG - Dip 9 auf OFF – Det. 14 in Abb. 1\*



**Wichtige Anmerkungen vor der Programmierung:**

- Wenn Endschalter benutzt werden, müssen diese vor der Durchführung der Selbsterlernung eingestellt sein.
- Falls das Sondermodul MAS200 benutzt wird, ist sicher zu stellen, dass es je nach Antriebsmodell korrekt konfiguriert ist. Die Kraft erst während der Programmierung auf das Maximum einstellen (Det. 19 in Abb. 1).

**Programmierung:**

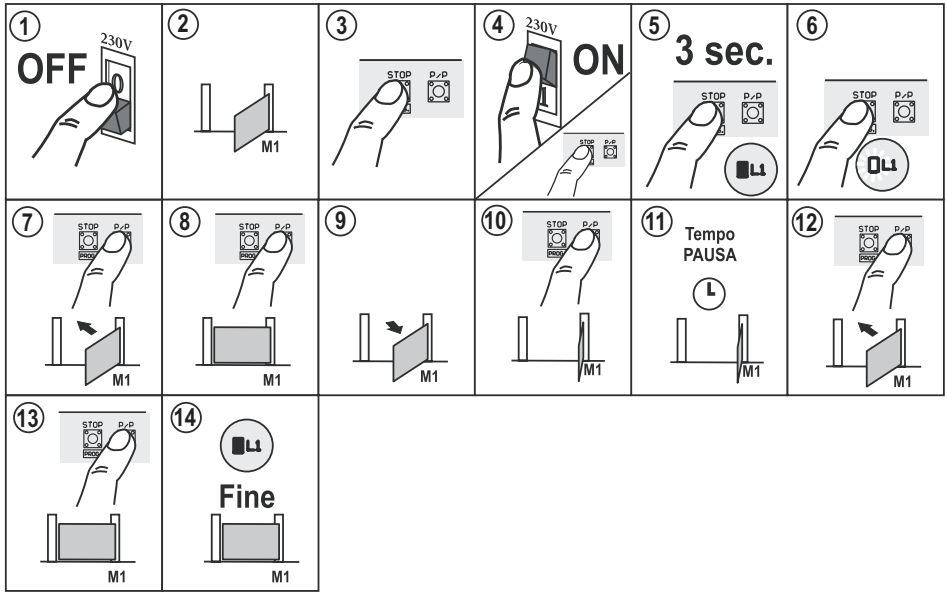
- 1 - Die Spannungsversorgung zur Steuerung abschalten.
- 2 - Das Tor auf Lauffählfte verschieben.
- 3 - Auf die Taste PROG./STOP drücken (Det. 21 in Abb. 1)
- 4, 5 und 6 - Die Spannungsversorgung zur Steuerung einschalten, Taste STOP/PROG gedrückt halten, bis LED L1 aufleuchtet (Det. 8 in Abb. 1).
- 7 - Auf die Taste P/P drücken (Det. 20 in Abb. 1); Antrieb M2 startet in Schließung (Torflügel ohne Elektroschloss). Falls der Encoder vorhanden ist, muss die LED L1 blinken. Die Encoderanschlüsse überprüfen, falls L1 nicht blinkt. (falls der Antrieb umgekehrt dreht, die Spannungsversorgung abschalten, die Phasen des Antriebs umkehren und das Verfahren wiederholen).
- 8 und 9 - Am Endanschlag angelangt, stoppt der Antrieb M2 und Antrieb M1 (Torflügel mit Elektroschloss) startet automatisch in Schließung. Falls der Encoder vorhanden ist, muss die LED L1 weiter blinken, andernfalls die Encoderanschlüsse überprüfen
- 10 und 11 - Wenn auch M1 am Endanschlag angelangt ist, stoppt der Antrieb und startet dann automatisch in Öffnung.
- 12 - Bei dieser Bewegung muss die Verstellung der beiden Torflügel in Öffnung gewählt werden. Um die Verzögerungszeit einzustellen, auf die Taste P/P drücken, wenn der Torflügel mit Antrieb M1 den Punkt erreicht hat, an dem der Antrieb M2\*\* starten sollte.
- 13 - Der Antrieb M1 stoppt kurz und bewegt sich dann in Öffnung.
- 14 und 15 Sobald der an M1 angeschlossene Torflügel seine Öffnungsbewegung ganz beendet hat, startet der Torflügel mit Antrieb M2 automatisch in Öffnung.
- 16 - Der Torflügel mit Antrieb M2 stoppt, sobald er seine Öffnungsbewegung ganz beendet hat.
- 17 - Vor dem Zulauf muss die gewünschte Pausezeit vergehen.
- 18 - Nach Ablauf der gewünschten Pausezeit, auf die Taste P/P drücken; der Antrieb M2 startet in Schließung.
- 19 und 20 - Bei dieser Bewegung muss die Verstellung der beiden Torflügel in Schließung gewählt werden. Um die Verzögerungszeit einzustellen, auf die Taste P/P drücken, wenn der Torflügel mit Antrieb M2 den Punkt erreicht hat, an dem der Antrieb M1 starten sollte. Der Antrieb M2 stoppt kurz und bewegt sich dann in Schließung\*\*.
- 21 und 22 Sobald der Antrieb M2 seine Schließbewegung ganz beendet hat, startet der Torflügel mit Antrieb M1 in Schließung.
- 23 und 24 Wenn der Antrieb M1 seine Schließbewegung ganz beendet hat, stoppt er und die LED L1 schaltet sich aus.

**\*Anmerkung: Falls Dip 9 nach der Programmierung auf ON gestellt wird, wird die Steuerung werkseitig eingestellte Soft-Stops ausführen.**

**Um die Soft-Stops zu ändern, siehe das Kapitel PROGRAMMIERUNG DER SOFT-STOPP-ZETEN**

**\*\*Dieser Punkt kann ausgeführt werden oder nicht:** falls er nicht ausgeführt wird, wird die Steuerung eine werkseitig eingestellte Verstellung benutzen.

AUTOMATION MIT 1 ANTRIEB OHNE ELEKTRISCHE ENDSCHALTER UND OHNE ENCODER  
EINFACHE PROGRAMMIERUNG - Dip 9 auf OFF – Det. 14 in Abb. 1\*



**Wichtige Anmerkungen vor der Programmierung:**

- Prüfen, dass Dip Nr. 11 auf OFF gestellt ist (Det. 14 in Abb. 1)
- Prüfen, dass der Antrieb an M1 (Klemmen 1 – 2 und 3) angeschlossen ist.

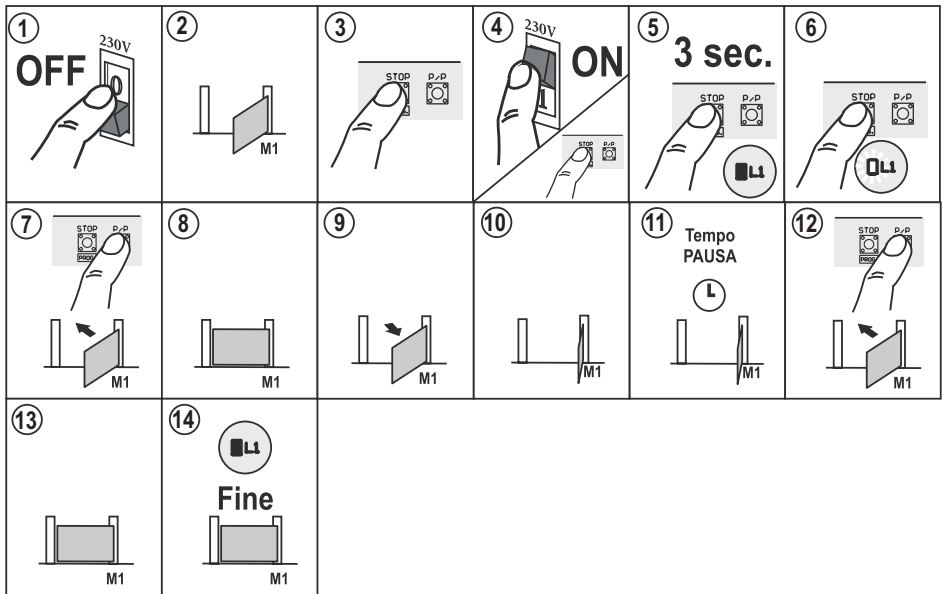
**Das eventuelle Antiquetsch-Sondermodul MAS200 darf erst eingeschaltet sein, nachdem die Selbsterlernung ausgeführt ist.**

**Programmierung:**

- 1 - Die Spannungsversorgung zur Steuerung abschalten.
- 2 - Das Tor auf Laufhälfte verschieben.
- 3 - Auf die Taste PROG./STOP drücken (Det. 21 in Abb. 1)
- 4, 5 und 6 - Die Spannungsversorgung zur Steuerung einschalten, Taste STOP/PROG gedrückt halten, bis LED L1 aufleuchtet (Det. 8 in Abb. 1).
- 7 - Auf die Taste P/P drücken (Det. 20 in Abb. 1); der Antrieb startet in Schließung. (falls der Antrieb umgekehrt dreht, die Spannungsversorgung abschalten, die Phasen des Antriebs umkehren und das Verfahren wiederholen).
- 8 und 9 – Am Anschlag angelangt, auf P/P drücken. Der Antrieb stoppt und startet dann automatisch in Öffnung.
- 10 - Auf die Taste P/P drücken, sobald das Tor ganz geöffnet ist.
- 11 - Vor dem Zulauf muss die gewünschte Pausezeit vergehen.
- 12 - Nach Ablauf der gewünschten Pausezeit, auf die Taste P/P drücken. Das Tor schließt sich wieder.
- 13 und 14 - Auf die Taste P/P drücken, sobald das Tor ganz geschlossen ist. Der Antrieb stoppt und die LED L1 schaltet sich aus.

**\*Anmerkung: Falls Dip 9 nach der Programmierung auf ON gestellt wird, wird die Steuerung werkseitig eingestellte Soft-Stopps ausführen. Um die Soft-Stopps zu ändern, siehe das Kapitel PROGRAMMIERUNG DER SOFT-STOPP-ZETEN**

AUTOMATION MIT 1 ANTRIEB MIT ELEKTRISCHEN ENDSCHALTERN ODER ENCODER  
EINFACHE PROGRAMMIERUNG - Dip 9 auf OFF – Det. 14 in Abb. 1\*



**Wichtige Anmerkungen vor der Programmierung:**

- Prüfen, dass Dip Nr. 11 auf OFF gestellt ist (Det. 14 in Abb. 1)
- Prüfen, dass der Antrieb an M1 (Klemmen 1 – 2 und 3) angeschlossen ist
- Die Endschalter vor der Durchführung der Selbsterlernung einstellen.

**Das eventuelle Antiquetsch-Sondermodul MAS200 darf erst eingeschaltet sein, nachdem die Selbsterlernung ausgeführt ist.**

**Programmierung:**

- 1 - Die Spannungsversorgung zur Steuerung abschalten.
- 2 - Das Tor auf Lauffhälfte verschieben.
- 3 - Auf die Taste PROG./STOP drücken (Det. 21 in Abb. 1)
- 4, 5 und 6 - Die Spannungsversorgung zur Steuerung einschalten, Taste STOP/PROG gedrückt halten, bis LED L1 aufleuchtet (Det. 8 in Abb. 1).
- 7 - Auf die Taste P/P drücken (Det. 20 in Abb. 1); der Antrieb startet in Schließung. (falls der Antrieb umgekehrt dreht, die Spannungsversorgung abschalten, die Phasen des Antriebs umkehren und das Verfahren wiederholen).
- 8 und 9 - Wenn er am Endanschlag angelangt ist, stoppt er und startet dann automatisch in Öffnung.
- 10 - Sobald das Tor ganz geöffnet ist, stoppt der Antrieb.
- 11 - Vor dem Zulauf muss die gewünschte Pausezeit vergehen.
- 12 - Nach Ablauf der gewünschten Pausezeit, auf die Taste P/P drücken. Das Tor schließt sich wieder.
- 13 und 14 - Sobald das Tor ganz geschlossen ist, stoppt der Antrieb und L1 schaltet sich aus.

**\*Anmerkung: Falls Dip 9 nach der Programmierung auf ON gestellt wird, wird die Steuerung werkseitig eingestellte Soft-Stopps ausführen. Um die Soft-Stopps zu ändern, siehe das Kapitel PROGRAMMIERUNG DER SOFT-STOPP-ZETEN**

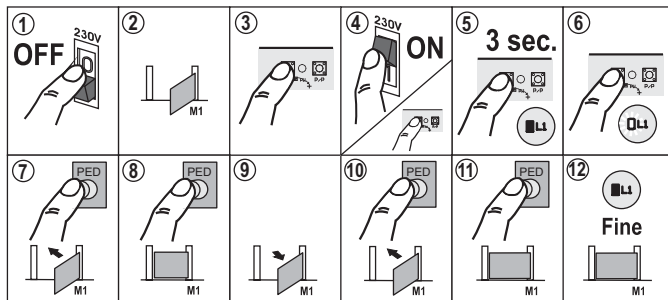
# D

## PROGRAMMIERUNG DER SOFT-STOPP-ZEITEN

Falls man Soft-Stopp einstellen will, die anders sind als werkseitig eingestellt, muss die Erlernung der Zeiten ausgeführt werden, wobei Dip-Switch Nr. 9 (Det. 14 in Abb. 1) auf Pos. ON gestellt sein muss.

Während der Erlernung muss an der Stelle, an der das Soft-Stopp beginnen soll und bevor der Torflügel den Endschalter erreicht hat, auf die Taste P/P (Det. 20 in Abb. 1) gedrückt werden.

## PROGRAMMIERUNG DER GEHFLÜGELÖFFNUNG (nur für Automationen mit einem Antrieb, Dip Nr. 11 auf OFF)



1 und 2 - Mit Tor auf Laufhälfte, die Spannungsversorgung zur Steuerung abschalten.

3 - Auf Taste /STOP/PROG (Det. 21 in Abb. 1) drücken.

4,5 und 6 - Die Steuerung speisen, indem man die Taste STOP/PROG mindestens 3 Sek. lang gedrückt hält. Die LED L1 Programmierung (Det. 8 in Abb. 1) leuchtet auf. Dieselbe Funktion kann ausgeführt werden, indem die Taste STOP/PROG gedrückt gehalten und die Pin Reset (Det. 15 in Abb. 1) einen Augenblick kurzgeschlossen werden; Taste STOP/PROG loslassen, sobald die LED L1 aufleuchtet.

7 - Einmal den Befehl Gehflügel erteilen. Das Tor schließt sich.

8 - Den Befehl Gehflügel erneut erteilen, wenn das Tor am Anschlag in Schließung angelangt ist und keine Endschalter bzw. Encoder oder MAS200 vorhanden sind.

9 - Das Tor bewegt sich in Öffnung.

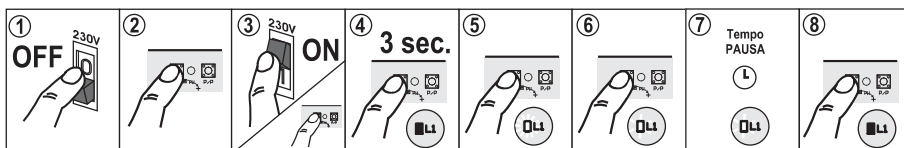
10 - Einen Befehl Gehflügel erteilen, wenn die Öffnung wie gewünscht ist. Das Tor stoppt und startet dann automatisch in Schließung.

11 - Den Befehl Gehflügel erneut erteilen, wenn das Tor am Anschlag in Schließung angelangt ist und keine Endschalter bzw. Encoder oder MAS200 vorhanden sind.

12 - Der Antrieb stoppt und 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, die Spannungsversorgung zur Steuerung abschalten.

2 - Auf die Taste STOP/PROG (Det. 21 in Abb. 1) drücken.

3,4 und 5 - Die Steuerung speisen, indem man die Taste STOP/PROG mindestens 3 Sek. lang gedrückt hält. Die LED L1 Programmierung (Det. 8 in Abb. 1) leuchtet auf.

Dieselbe Funktion kann ausgeführt werden, indem die Taste STOP/PROG gedrückt gehalten und die Pin Reset (Det. 15 in Abb. 1) einen Augenblick kurzgeschlossen werden; Taste STOP/PROG loslassen, sobald die LED L1 aufleuchtet.

6 - Erneut auf die Taste PROG./STOP drücken

7 - Die LED L1 beginnt zu blinken. Die Zählung der Pausezeit startet.

8 - Wenn die Pausezeit wie gewünscht ist, erneut auf die Taste STOP/PROG drücken. Die LED L1 schaltet sich aus - Ende des Verfahrens.

## EINSTELLUNG DER LEISTUNG

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 19 in Abb. 1) variieren.

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 Schalleiste an der Kante des sich bewegenden Torflügels zu installieren.

## SOFT START

Die Funktion Soft Start führt den Beginn der Bewegung graduell durch, wodurch Erschütterungen der Automatisierung vermieden werden. Diese Funktion kann durch Überbrückung von Jp1 (Detail 18 der Abb. 1) ausgeschlossen werden.

### ACHTUNG!

**Durch Ausschluss der Funktion Soft Start wird auch die Einstellung der Motorleistung automatisch ausgeschlossen. In diesem Fall müssen die Motoren eine eigene Regulierung der Kraft im Lieferumfang enthalten (z.B. mechanische Kupplung).**

## TRIAC TEST

Die Zentrale T201 steuert die Motoren durch Verwendung von TRIAC. 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 die Zentrale und die Kontrolllampe Tor offen blinkt einige Male langsam.

### ANMERKUNGEN:

**Der Triac-Test löst auch in dem Fall aus, in dem festgestellt wird, dass die Motoren falsch angeschlossen wurden und die Platine Quetschsicherung MAS200 nicht eingesetzt ist.**

## FUNKTIONEN DER KONTROLLLAMPE TOR OFFEN

Die Kontrolllampe Tor offen zeigt den Zustand des Tors durch eine Serie von Leuchtsignalen an.

Diese Signale können wie folgt zusammen gefasst werden:

- Licht ausgeschaltet = Tor geschlossen
- Licht langsam blinkend = Tor in der Phase der Öffnung
- Licht schnell blinkend = Tor in der Phase der Schließung
- Licht doppelt blinkend = Tor offen in der Phase der Pause
- Licht ständig eingeschaltet = Tor offen in der Phase des STOPS



Mit den Spezialverfahren können während der Phase der Einschaltung der Zentrale weitere Funktionen eingegeben werden.

### SOFT-STOPP

Die Steuerung T201 bietet zwei mögliche Soft-Stopps:

- 1) Normales Soft-Stopp
- 2) Verstärktes Soft-Stopp für schwere Automationen.

#### Verfahren zum Wechsel des Soft-Stopps:

- Die Spannungsversorgung zur Steuerung abschalten.
- Die Spannungsversorgung wieder einschalten, indem die Taste STOP/PROG (Det. 21 in Abb. 1) gedrückt gehalten bleibt.
- Nach 3 Sekunden leuchtet die LED 1 (Det. 8 in Abb. 1) auf.
- Die Taste STOP/PROG gedrückt halten und den Dip Nr. 9 von Off auf On umschalten (falls er auf On ist, auf Off und dann wieder auf On stellen).
- Die LED L1 beginnt zu blinken.
- Die Taste STOP/PROG weiter gedrückt halten und den Dip Nr. 9 umschalten: die LED blinkt anders:
- Schnellblinken – verstärktes Soft-Stopp
- Langsames Blinken – normales Soft-Stopp (werkseitige Einstellung).

Die Taste STOP/PROG loslassen, nachdem man gewählt hat. Die Steuerung wird speichern und den Normalbetrieb starten.

### AUSWAHL DER DAUER DES STOßES BEI ANLAUF UND SCHLIEßUNG

An der T201 kann die Dauer des Stoßes bei Anlauf und Schließung wie folgend erhöht werden:

- Die Spannungsversorgung zur Steuerung abschalten.
- Die Spannungsversorgung wieder einschalten, indem die Taste STOP/PROG (Det. 21 in Abb. 1) gedrückt gehalten bleibt.
- Nach 3 Sekunden leuchtet die LED 1 (Det. 8 in Abb. 1) auf.
- Die Taste STOP/PROG gedrückt halten und den Dip Nr. 10 von Off auf On umschalten (falls er auf On ist, auf Off und dann wieder auf On stellen).
- Die LED L1 beginnt zu blinken.
- Die Taste STOP/PROG weiter gedrückt halten und den Dip Nr. 10 umschalten: die LED blinkt anders:
- Schnellblinken: langer Stoß bei Anlauf und Schließung
- Langsames Blinken: kurzer Stoß bei Anlauf und Schließung (werkseitige Einstellung)

Die Taste STOP/PROG loslassen, nachdem man gewählt hat. Die Steuerung wird speichern und den Normalbetrieb starten.

### FUNKTION TIMER FÜR DIE NACHLADUNG DES DRUCKS IN DEN ÖLDYNAMISCHEN MOTOREN.

Die Zentrale liefert einige Sekunden lang automatisch die Versorgung der Motoren mit einem Intervall von circa 4 Stunden, um den Innendruck des Öls in den öldynamischen Systemen konstant zu halten.

Notmalerweise ist diese Funktion nicht aktiviert.

Um die Einstellung zu ändern, ist wie folgt zu verfahren:

- Die Stromversorgung der Zentrale unterbrechen.
- Die Schritt-Taste drücken (Detail 20 der Abb. 1),
- Die Zentrale mit Strom versorgen, gleichzeitig die Schritt-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten.

Die LED L1 (Detail 8 der Abb. 1) gibt eine kurze Signalisierung des erfolgten Übergangs ab.

- LED mit fixem Licht = die Nachladung wird nicht ausgeführt.
- LED schnell blinkend = es wird eine Nachladung circa alle 4 Stunden ausgeführt.

Jedes Mal, wenn sich diese Prozedur wiederholt (RESET + SCHRITT-FUNKTION 3 Sekunden lang gedrückt) ändert sich die Einstellung.

## EINSTELLUNG BREMSVORGANG

Normalerweise ist die Zentrale eingestellt, um optimale Bremsvorgänge auszuführen, wobei die Funktion der Verlangsamung bei Kolbenmotoren verwendet wird.

Wenn sich bei einer Installation während des Übergangs von normaler zur verlangsamten Geschwindigkeit Gegenschläge am Tor auftreten sollten, oder der Übergang nicht linear erfolgt, kann dieser Bremsvorgang geändert werden, indem die folgenden Schritte durchgeführt werden:

- Die Stromversorgung der Zentrale unterbrechen.
  - Die Tasten SCHRITT-FUNKTION und STOP/PROG. (Detail 21 und 20 der Abb. 1) gleichzeitig drücken.
  - Die Zentrale durch Gedrückthalten der Tasten SCHRITT-FUNKTION (P/P) und STOP-PROG während ca. 3 Sekunden mit Strom versorgen.
- Die LED L1 (Detail 8 der Abb. 1) gibt eine kurze Signalisierung des erfolgten Übergangs ab.
- langsames Blinken = Einstellung für SCHIEBETORE
  - schnelles Blinken = Einstellung für Spindelantriebe.

Jedes Mal, wenn diese Prozedur wiederholt wird (RESET + SCHRITT-FUNKTION und STOP/PROG. ca. 3 Sekunden lang gedrückt), ändert sich die Einstellung.

## AUSSCHLUSS DES TEILZEITEN-SPEICHERS

Bei dieser Version des T201 kann der Teilzeiten -Speicher ausgeschlossen werden. Diese Funktion ist dann nützlich, wenn im Inneren des Motors bereits ein mechanisches oder öldynamisches Verlangsamungssystem (Beispiel BLUES 21) vorhanden ist. Zum Ausschließen des Teilzeiten -Speichers, wie folgt vorgehen:

- 1 - Die Stromversorgung der Zentrale unterbrechen
- 2 - Die Taste P/P drücken (Detail 20 auf Abb. 1)
- 3 - Die Zentrale wieder mit Strom versorgen und dabei die Taste P/P gedrückt halten
- 4 - Innerhalb von 3 Sekunden gleichzeitig auch die Taste STOP/PROG drücken (Detail 21 auf Abb. 1)
- 5 - Die Led L1 (Detail 8 auf Abb. 1) blinkt schnell und zeigt die erfolgte Programmierung an.

Um zur ursprünglichen Einstellung der Zentrale zurückzukehren, d.h. mit zugeschaltetem Teilzeiten-Speicher, die Vorgehensweise von Punkt 1 bis Punkt 4 wiederholen. Die Led L1 blinkt langsam und zeigt die erfolgte Änderung an.

## ACHTUNG!

**Wird der Teilzeiten -Speicher ausgeschlossen, wird automatisch auch die elektronische Verlangsamung der Zentrale ausgeschlossen (Dip-Switch Funktionen Nr. 9). Außerdem kann die Platine MAS200 (Quetschsicherung) nicht mehr verwendet werden.**

## PARALLELANSCHLUSS VON 2 MOTOREN

Im Fall von Kipptoren mit zwei Motoren, oder bei einer anderen Installationsart, bei der sich die Motoren absolut zusammen ohne Verzögerungen bewegen müssen, ist es ratsam, den Dip-Schalter 11 auf OFF zu setzen (Detail 14 der Abb. 1) und einen Motor auf M1 und den anderen auf M2 anzuschließen.

Die aktiven Endschalter sind nur diejenigen, die auf den Klemmen 20 und 21 angeschlossen sind.

Für die Programmierung der Arbeits- und Pausenzeiten siehe Typologien 3 und 4.

## ENDABNAHMEPRÜFUNG

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.).

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.

- Die Stabilität der vorhandenen Strukturen (Säulen, Schamiere, Flügel) im Hinblick auf die vom Motor entwickelten Kräfte überprüfen.
- Sicherstellen, dass am Öffnungsanschlag und am Schließanschlag der Torflügel ausreichend robuste mechanische Feststellvorrichtungen vorhanden sind.
- Den Zustand eventueller, bereits in der Anlage vorhandener Kabel überprüfen.
- Die Risiken, die durch die Automatisierung entstehen können, abwägen und dementsprechende Sicherheitsvorkehrungen treffen, sowie die erforderlichen Warnhinweise anbringen.
- Die Steuerungen (z.B. Schlüsselschalter) so installieren, dass sich der Benutzer nicht in einem Gefahrenbereich aufhalten muss.
- Nach abgeschlossener Installation mehrmals die Sicherheits-, Anzeige- und Entsperrvorrichtungen der Automatisierung erproben.
- Auf der Automatisierung die EU-Etikette oder das EU-Schild anbringen, auf dem die Gefahrenhinweise und die Kenndaten aufgeführt sind.
- Dem Endkunden die Bedienungsanweisung, die Sicherheitshinweise und die EU-Konformitätserklärung aushändigen.
- Sicherstellen, dass der Bediener die korrekte automatische und manuelle Funktionsweise sowie den Notbetrieb der Automatisierung verstanden hat.

Den Benutzer schriftlich (z.B. in den Bedienungsanleitungen) über folgendes informieren:

- eventuelles Vorhandensein nicht geschützter Restrisiken; vorhersehbarer unsachgemäßer Gebrauch.
- Vorschrift, die Stromversorgung abzutrennen, wenn im Bereich der Automatisierung gereinigt wird oder kleine Instandhaltungen ausgeführt werden (wie z.B. neuer Anstrich).
- dass er die Automatisierung häufig auf sichtbare Schäden zu überprüfen und ggf. unverzüglich den Installateur zu benachrichtigen hat
- dass Kind ernicht in der unmittelbaren Nähe der Automatisierung spielen dürfen

**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 TELCOMA Srl 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.



## CE-KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG

Der Unterzeichner Augusto Silvio Brunello, gesetzlicher Vertreter der Firma:

TELCOMA S.r.l. Via Luigi Manzoni 11, 31015 Conegliano (TV) ITALIEN

erklärt hiermit, daß das Produkt: Modell: **T201** Anwendung: **Zentra le für Toröffnung**

wenn bestimmungsgemäß verwendet, den wesentlichen Anforderungen von Artikels 3 und den entsprechenden Maßnahmen der Richtlinie 1999/5/CE entspricht wenn bestimmungsgemäß verwendet, den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie 89/336 (EMC) und den Normen EN61000-6-3, EN61000-6-1 und anschließende Änderungen, entspricht.

wenn bestimmungsgemäß verwendet, den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie 73/23 (LVD) und den Normen EN60335-1 und anschließende Änderungen, entspricht.

Ort und Datum:

Conegliano, 15/01/2007

Gesetzlicher Vertreter  
Augusto Silvio Brunello

**NL** TAB. 1 (zie fig. 2)

	Mor n.	Mor n.	Inrichting	V	I max	Functie	Opmerkingen
↩	1		Motor M1	230Vac	4A	Gemeenschappelijk M1	De motor M1 wordt tijdens het sluiten vertraagd. Bij vleugelpoorten moet demotor M1 de poortvleugel met deelektrische vergrendeling besturen.
↩	2		Motor M1	230Vac	4A	Sluiten M1	
↩	3		Motor M1	230Vac	4A	Openen M1	
↩	2	3	Condensator	230Vac	4A	Motoraanloop M1	Zie de opmerkingen bij de motor.
↩	4		Motor M2	230Vac	4A	Gemeenschappelijk M2	De motor M2 wordt tijdens het openen vertraagd (bij dipschakelaar nr. 11 op ON)
↩	5		Motor M2	230Vac	4A	Sluiten M2	
↩	6		Motor M2	230Vac	4A	Openen M2	
↩	5	6	Condensator	230Vac	4A	Motoraanloop M2	Zie de opmerkingen bij de motor.
↩	7	8	Knipperlicht	230Vac	1A	Bewegingsindicatie	Aan als de motor in werking is. Het aangaan kan vervroegd worden (voorknippen) zie de dipschakelaar functies nr.5.
↩	9	8	Lamp	230Vac	1A	Waarschuwings-lamp	Aan vanaf het begin van de beweging tot 3 minuten na de volledige sluiting
↩	10	11	Lijn	230Vac	6,3A	Stroomvoorziening besturingskast	Op de 230Vac lijn aansluiten. Zie 'ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN'.
↩	12	13	Hulpsystemen	24Vac	150mA	Stroomvoorziening	Permanent voor stroomvoorziening fotocellen en hulpsystemen.
↩	14	15	Tx fotocel(en)	24Vac	150mA	Stroomvoorziening Tx voor fotolust	Stroomvoorziening voor Tx fotocel (alsde fotolust functie toegepast wordt).
↩	15	16	Controlelampje	24Vac	100mA	Poort open	Een lampje van 24V max.2W gebruiken zie de tekst.
↩	17	18	Elektrische vergrendeling	12Vcc	1A	Mechanische blokkering	Actief, gedurende enkele seconden, bij elk begin van een openingsmanoeuvre.
↩	20	19 o 25	Verbreekcontact N.C.			Eindaanslag sluiten (M1)	Sluit deze ingang, als hij niet gebruikt wordt, op gemeenschappelijk aan.
↩	21	19 o 25	Verbreekcontact N.C.			Eindaanslag openen (M1)	Sluit deze ingang, als hij niet gebruikt wordt, op gemeenschappelijk aan.
↩	22	19 o 25	Verbreekcontact N.C.			Fotocel 1	Keert tijdens het sluiten de loopprichtingom. Sluit deze ingang, als hij nietgebruikt wordt, op g.2aan.
↩	23	19 o 25	Verbreekcontact N.C.			Fotocel 2	Tijdelijke blokkering van de manoeuvre tijdens de openingsfase. Tijdens het sluiten wordt de loopprichting omgekeerd. Sluit dezeingang, als hij niet gebruikt wordt, opgemeenschappelijk aan.
↩	24	19 o 25	Verbreekcontact N.C. of knop metmaakcontact N.A.			Jolly 2	Zie de dipschakelaar functies nr.3 en4. Als deze ingang niet gebruikt wordt zet de dipschakelaar nr.3 en 4dan op OFF.
↩	26	25 o 31	Verbreekcontact N.C. of knop metmaakcontact N.A.			Jolly 1	Zie de dipschakelaar functies nr.3 en4. Als deze ingang niet gebruikt wordtzet de dipschakelaar nr.3 en 4 danop OFF.
↩	27	25 o 31	Verbreekcontact N.C.			Vaste druklijst	Keert de loopprichting gedurende enkeleseconden om en de besturingskast wordtgeblokkeerd. Sluit deze ingang, als hij nietgebruikt wordt, op gemeenschappelijk aan.
↩	28	25 o 31	knop met maakcontact N.A.			Voetgangersdoor-gang	Bij 2 motoren wordt alleen de poortvleugel met de motor M1 geopend. Bij 1 motor wordt de poortvleugel slechtsgedurende 6 seconden geopend.
↩	29	25 o 31	Verbreekcontact N.C.			Stop	Blokkering van alle functies. Sluit dezeingang als hij niet gebruikt wordt, opgemeenschappelijk aan.
↩	30	25 o 31	knop met maakcontact N.A.			Stappenfunctie	Zie dipschakelaar functies nr.1 ennr.2
↩	32		Antenne Rx*			Besturingskast	Sluit een geschikte antenne op het model van de ontvanger aan
↩	33		Antenne Rx*			Afscherming	
↩	34	35	Hulpsysteem	Max 24V	500mA	II° ontvangerkanaal	Alleen beschikbaar als er een 2-k. radio-kaart in de daarvoor bestemde connectorgestoken wordt (det. 13 fig. 1).
↩	36		Encoder 2	0 V		Negatieve voeding	
↩	37		Encoder 2	~20V		Positieve voeding	
↩	38		Encoder 2			Gegevens	
↩	39		Encoder 1	0 V		Negatieve voeding	
↩	40		Encoder 1	~20V		Positieve voeding	
↩	41		Encoder 1			Gegevens	

Zie aanwijzingen van de motor

↩ Ingang    ↪ Uitgang

\***ANTENNE:** Als er een inplugontvanger toegepast wordt moet er opgelet worden omdat bij sommige modellen de connector voor de aansluiting van de antenne op de kaart zelf geplaatst is.

**NL** TAB. 2 (det. 14 fig. 1)

Functie	Nr. Dip	OFF	ON	Beschrijving	Opmerkingen
Modus ingang Stap-voor-Stap Radiokanaal	1	●		Openen - Stop - Sluiten	Door tijdens het openen op de Start-/Stopknop te drukken wordt de poort geblokkeerd; door nogmaals op de knop te drukken wordt de poort gesloten. Door tijdens het sluiten op de Start-/Stopknop te drukken wordt de poort geblokkeerd; door nogmaals op de knop te drukken wordt de poort geopend.
	2	●			
	1		●	Openen - Sluiten	Door tijdens het openen op de Start-/Stopknop te drukken wordt de poort enkele seconden geblokkeerd en daarna geopend. Door tijdens het sluiten op de Start-/Stopknop te drukken wordt de poort enkele seconden geblokkeerd en daarna geopend.
	2	●			
	1	●		Openen Woonblokfunctie	Wanneer er tijdens het openen op de Start-/Stopknop gedrukt wordt, heeft dit geen enkel gevolg. Wanneer er tijdens de pauze op de Start-/Stopknop gedrukt wordt, heeft dit geen enkel gevolg. Door tijdens het sluiten op de Start-/Stopknop te drukken wordt de poort enkele seconden geblokkeerd en daarna geopend.
	2		●		
	1		●	Openen - Sluiten Besturing van openingsmanoeuvre uitgeschakeld	Wanneer er tijdens het openen op de Start-/Stopknop gedrukt wordt, heeft dit geen enkel gevolg. Wanneer er tijdens de pauze op de Start-/Stopknop gedrukt wordt, wordt de poort gesloten. Door tijdens het sluiten op de Start-/Stopknop te drukken wordt de poort enkele seconden geblokkeerd en daarna geopend.
2		●			
Modus ingang Jolly	3	●		J1=Knop openen	J2 = Sluitknop Gebruik N.O.-contacten of N.O.-knoppen
	4	●		J2=Knop sluiten	
	3		●	J1=Lijst bij Openen J2=Fotocel 3	J1 = ingang "lijst bij openen". Inwerkingtreding van deze veiligheidsinrichting vindt alleen tijdens opening van de poort plaats. De vaste contactlijst (klemmetje 27) wordt "lijst bij sluiten" zodat hij in werking treedt wanneer de poort in sluitrichting gaat. Deze twee veiligheidsinrichtingen laten de poort voor korte tijd in de tegengestelde richting lopen. J2 = ingang voor de derde fotocel; treedt alleen bij opening in werking en laat de poort sluiten. Gebruik het contact N.C
	4	●			
	3	●		2de paar eindschakelaars	Sluit de eindschakelaars van de motor M1 op de ingangen FCC en FCA aan. Sluit de eindschakelaars van motor M2 op de ingangen J1 en J2 aan. Gebruik de N.C.-contacten.
	4		●		
	3		●	J1=Klok J2=Fotocel 3	J1= ingang klok; sluit de poort als het contact geopend wordt en opent de poort als het contact gesloten wordt. J2 = ingang voor de derde fotocel; schakelt alleen tijdens het openen in en zorgt ervoor dat de poort gesloten wordt.
4		●			
Voorwaarschuwing	5	●		Uitgeschakeld	Het knipperlicht wordt gelijktijdig met de motor van stroom voorzien.
			●	Ingeschakeld	Het knipperlicht wordt 5 seconden vóór elke beweging van stroom voorzien.
Automatisch sluiten	6	●		Uitgeschakeld	Na een volledige openingsbeweging sluit de besturingseenheid de poort alleen na handmatige bediening
			●	Ingeschakeld	Na een volledige openingsbeweging sluit de besturingseenheid de poort weer na de geprogrammeerde pauzetijd
Fototest	7	●		Uitgeschakeld	Zie de tekst in het hoofdstuk "Fototest".
			●	Ingeschakeld	Zie de tekst in het hoofdstuk "Fototest".
Ontgrendelstoot	8	●		Uitgeschakeld	Functie uitgeschakeld.
			●	Ingeschakeld	De ontgrendelstoot heeft de taak het elektrische slot te ontgrendelen. De poortvleugel met de motor M1 geeft tijdens het sluiten een korte impuls alvorens het openen te starten.
Vertraging	9	●		Uitgeschakeld	De vertraging op het laatste gedeelte van de beweging vindt niet plaats
			●	Ingeschakeld	Als de vertraging ingeschakeld is dan halveert de motor bij het naderen van het einde van de beweging zijn snelheid. Bij de hydraulische motoren kan het gebeuren dat deze functie niet goed werkt.
Sluitstoot	10	●		Uitgeschakeld	De sluitstoot wordt niet uitgevoerd
			●	Ingeschakeld	De besturingseenheid beëindigt de sluitbeweging met een korte impuls op vol vermogen op de motor M1
Modus	11	●		Besturingseenheid voor 1 motor of 2 parallelle motoren	De uitgangen M1 en M2 functioneren parallel en de voetgangersbediening opent/sluit de poortvleugel(s) gedeeltelijk. Voor de bediening van slechts één motor zie het hoofdstuk "Programmering van de tijden".
			●	Besturingseenheid voor 2 onafhankelijke motoren	De uitgangen M1 en M2 zijn onafhankelijk en de voetgangersbediening opent en sluit de poortvleugel met de motor M1 volledig. Voor de bediening van de motoren zie het hoofdstuk "Programmering van de tijden".
Opnieuw sluiten na fotocellen	12	●		Uitgeschakeld	Functie uitgeschakeld
			●	Ingeschakeld	De inwerkingtreding van de fotocel verkort de pauzetijd, welke de waarde hiervan dan ook is, tot 2 seconden

- ✓ *Alvorens de besturingskast te installeren adviseren wij om deze aanwijzingen aandachtig te lezen.*
- ✓ *Door onjuist gebruik van het product of een foute aansluiting kan de juiste werking ervan en de veiligheid van de eindgebruiker in gevaar gebracht worden.*

## BESCHRIJVING VAN DE ONDERDELEN (afb. 1)

- 1) Connectors voor aansluiting voedingslijn
  - 2) Zekering lijn 230V 6,3A (5x20)
  - 3) Optionele besturingskaart MAS200 (obstakeldetectie)
  - 4) Connectors voor aansluiting waarschuwinglamp en knipperlicht
  - 5) Connectors voor aansluiting motoren
  - 6) Laagspanningszekering 24V 2A (5x20)
  - 7) Test fotocellen (zie het hoofdstuk FOTOTEST)
  - 8) Programmeerled (L1)
  - 9) Connectors voor aansluiting antenne en tweede kanaal van radio-ontvanger
  - 10) Klemmenstrip ingang encoder Motor 2
  - 11) Klemmenstrip ingang encoder Motor 1
  - 12) Slot voor het insteken van de ontvanger OC
  - 13) Connector voor insteken kaartontvanger
  - 14) Dipschakelaar functies
  - 15) Reset besturingskast. Het even kortsluiten van de 2 pinnen is hetzelfde als de stroom van de besturingskast uit- en weer inschakelen
  - 16) Signaleringsled status besturingsingangen. Led aan = ingang gesloten
  - 17) Connectors voor aansluiting besturingen en ontvangerantenne
  - 18) Jumper Jp1 overbrugging regeling motorvermogen en soft start (zie het hoofdstuk REGELING VERMOGEN)
  - 19) Trimmer voor regeling motorvermogen
  - 20) Knop van de stappenfunctie (P/P)
- \* Deze STOP knop **moet niet als veiligheidsknop worden beschouwd**, maar dient alleen om tijdens het installeren de tests gemakkelijker uit te voeren.

## KENMERKEN

De besturingseenheid is voorzien van:

- een ingang encoder voor elke motor
- elektronische afstelling van het koppel
- programmeerbare vertraging motor
- controle werking fotocellen (Foto Test)
- zelfdiagnose van motorcontrole (Triac Test)
- connector voor het obstakeldetector (apart verkrijgbare module MAS200)

TECHNISCHE GEGEVENS	U.M.	T201
Elektrische Parameters		
Stroomvoorziening	Vac	230 ±10%
Frequentie	Hz	50
Opname in Stand-By (230V)	mA	20
Maximale opname (230V)	A	5
Max. vermogen 24V-motoren 230V	VA	2x800 (1x1100)
Bedrijfstemperatuur	°C	-20 +55
Afmetingen box (B x H x D)	mm	200x255x100

## INSTALLATIE

De apparatuur dient volgens de "REGELS VAN DE KUNST" geïnstalleerd te worden door monteurs die daartoe wettelijk bevoegd zijn en volgens de normen EN 12453 en EN 12445 inzake de veiligheid van de automatisering.

- Vergewis u ervan dat de automatisering is voorzien van stopaanslagen en dat deze de juiste afmetingen hebben voor het gewicht van de poort.
- Bevestig de besturingseenheid op een vlakke en onbeweeglijke ondergrond, adequaat beschermd tegen schokken en overstromingen.

## ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN (tab. 1)

Volg voor de aansluitingen tabel 1 en afbeelding 2.

In het geval van een reeds bestaande installatie is een algemene controle van de toestand van de bedrading raadzaam (doorsnede, isolatie, contacten) en van de toebehoren (fotocellen, ontvangers, toetspanelen, sleutelschakelaars, etc.).

Wij geven hieronder enige aanbevelingen voor een correcte elektrische installatie:

- De leidingen die de hermetisch gesloten box van de besturingseenheid binnenkomen, moeten zo geïnstalleerd worden dat de aanvanke lijkebeschermingsklasse IP56 kan blijven worden behouden.
- De doorsnede van de kabels moet worden berekend op basis van hun lengte en maximumstroom.
- Gebruik niet één enkele kabel van het type "meerpolig" voor alle aansluitingen (leiding, motoren, bedieningsorganen, etc.) of samen met andere apparatuur.
- Verdeel de installatie in tenminste twee delen b.v.:
  - 1) het vermogengedeelte (stroomtoevoerleiding, motoren, knipperlicht, gebruikerslicht, elektrisch slot) minimumdoorsnede draden 1,5 mm<sup>2</sup>.
  - 2) het besturings gedeelte (bedieningsorganen, veiligheidscontacten, stroomvoorziening toebehoren) minimum doorsnede draden 0,75 mm<sup>2</sup>
- Wanneer de bedieningskabels lang zijn (meer dan 50 meter) valt een ontkoppeling met relais gemonteerd in de nabijheid van de besturingseenheid aan te raden.
- Alle verbreekcontacten (N.C.) (fotocellen, eindaanslagen, vaste druklijst en stop) in de besturingskast die niet gebruikt worden moeten met de gemeenschappelijke aansluiting verbonden worden.
- Alle verbreekcontacten (N.C.) die aan dezelfde ingang gekoppeld zijn moeten in serie aangesloten worden..
- Alle maakcontacten (N.O.) die aan dezelfde ingang gekoppeld zijn moeten parallel aangesloten worden.

**Voor de stroomvoorziening van de besturingskast is de PLAATSING VAN EEN EXTERNE ONAFHANKELIJKE SCHEIDINGSSCHAKELAAR voorzien (niet bij de levering inbegrepen) die overeenkomstig de belasting berekend is.**

De fototest is een speciale functie die vóór elke beweging controleert of de fotocellen goed functioneren.

Om ervoor te zorgen dat de fototest functioneert moet de installatie voorzien zijn van twee voedingen voor de fotocellen, de eerste moet aangesloten zijn op de klemmen 12 en 13 die de ontvangers van stroom voor ziet en de tweede op de klemmen 14 en 15 die de zenders van stroom voorziet.

De fototest moet geactiveerd worden door de dipschakelaar nr. 7 (det. 14 fig. 1) op de stand ON te zetten. In feite onderbreekt besturingskast de stroom naar de zenders even en controleert of de staat van de ontvanger verandert. Als alles in orde is starten de motoren en begint de beweging. Als er problemen aan de ontvanger zijn dan stopt de cyclus en dit wordt gesignaleerd doordat het controlelampje "poort open" een paar keer snel knippert.

#### **OPMERKINGEN:**

- De fototest functioneert ook met fotocel 3 (ingang Jolly) en als er meerdere fotocellen met het contact in serie aangesloten worden.
- **Als de fototest geactiveerd is en de besturingskast in stand-by staat krijgen de zenders van de fotocellen geen stroom toegevoerd en zijn de ingangen FT1 en FT2 open (leds uit). In deze toestand kan de werking van de fotocellen eveneens gecontroleerd worden door de test jumper van de fotocellen (det. 7 fig. 1) kort te sluiten.**

### **INSTELLEN VAN DE FUNCTIES (tab. 2)**

De besturingskast wordt reeds ingesteld met een standaard configuratie zoals te zien is bij detail 14 op fig. 1.

Er kunnen opties die afwijken van de standaard werking gekozen worden door de dipschakelaar functies (det. 14 fig. 1) anders in te stellen.

**✓ Er wordt op gewezen dat om een verandering van de instellingen aan de besturingskast uit te voeren de stroomvoorziening even uit- en weer ingeschakeld moet worden (RESET).**

### **ENCODER**

**De besturingseenheid is voorzien van een ingang voor encoder.**

Met deze inrichting kan de beweging van de poort precies worden afgesteld en is de obstakeldetector over de gehele loop van poort, met inbegrip van de soft start en soft stop gegarandeerd zonder dat er een kaart MAS200 nodig is.

Wanneer tenminste één van de motoren mechanisch wordt geblokkeerd, wordt dit door de besturingseenheid met behulp van de encoders van de motoren vast gesteld; vervolgens laat zij de motoren enkele seconden een manoeuvre uitvoeren die in de tegengestelde richting gaat. De beweging volgende op inwerkingtreding is altijd tegengesteld aan die welke voor de blokkering werd uitgevoerd. Als de motor bijvoorbeeld bij het openen wordt geblokkeerd, volgt er automatisch een korte sluitbeweging en, wanneer er op de knop P/P wordt gedrukt, start hij in sluitrichting.

Sluit de encoder van de motoren op de klemmetjes van de T201 aan zoals dat te zien is op afb. 2 en TAB. 1.

Tijdens het programmeren van de loop van de poort, geeft de knipperende led L1 aan dat de besturingseenheid de aanwezigheid van de encoder heeft vast gesteld. Wanneer de led L1 echter onafgebroken brandt, betekent dit dat de besturingseenheid niet met de encoder werkt.

### **KAART MAS200 (obstakeldetector - deel 3 op afb. 1)**

Deze apart verkrijgbare kaart heeft dezelfde werking als de encoder voor wat betreft de obstakeldetector maar met de volgende beperkingen:

- de kaart werkt niet met de motor in vertraging
- als er geen elektrische eindschakelaars zijn, werkt de kaart tijdens het laatste stukje van de beweging in openings- en sluitrichting van de poort niet .

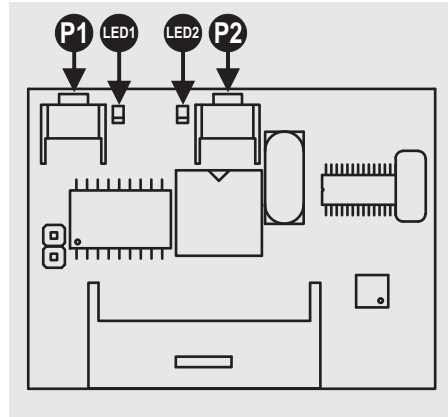
#### **OPMERKINGEN:**

- **Voor elke motor bestaat een ijking van de kaart MAS200 (zie aanwijzingen MAS200)**
- **Als de motor niet is aangesloten of niet correct is aangesloten, treedt de kaart MAS200 voortdurend in werking.**



Werking en programmering van de ontvanger serie OC2 vindt u in de aanwijzingen die met de ontvanger zijn meegeleverd.

Denk eraan dat het kanaal 1 van de ontvanger altijd overeenkomt met de instructie stap-voor-stap (P/P) van de besturingseenheid en het kanaal 2 met de voetgangersopening.



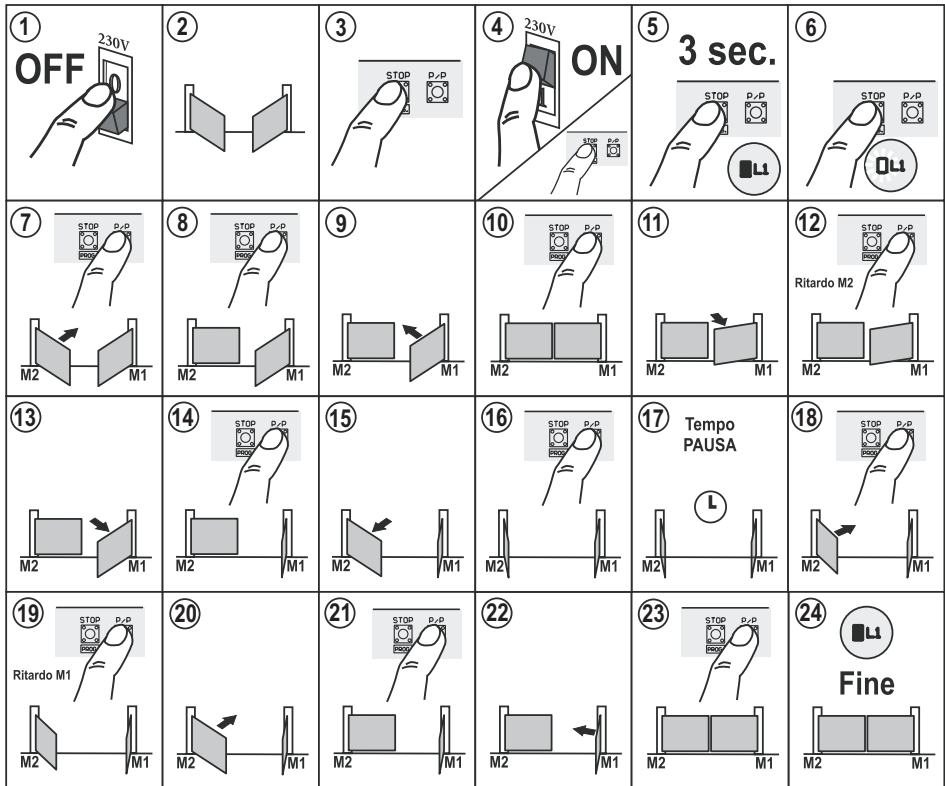
## PROGRAMMERING VAN DE-LOOP-EN PAUZETIJDEN

De besturingskast leert tijdens het programmeren de loop- en pauzetijden vanzelf (automatische programmering). Tijdens het automatisch programmeren moet de knop van de stappenwerking - knop P/P (det. 20 fig. 1) meerdere keren bediend worden, als alternatief kan de besturing van de stappenwerking P/P (klem 30, fig. 2) of de afstandsbediening gebruikt worden (indien in het geheugen opgeslagen).

### Belangrijke opmerkingen vóór de programmering:

- Bij de installaties met elektrische slot moet het slot op de poortvleugel die met de motor M1 verbonden is gemonteerd worden.
- Schakel de stroom naar de besturingskast in en controleer aan de hand van de betreffende leds of de besturingsingangen goed functioneren (de led van de verbreekcontacten N.C. moet aan zijn, de led van de maakcontacten N.O. moet uit zijn).
- Als de zenders van de fotocellen stroom krijgen met de uitgang voor de fototest (klemmen 14 en 15) dan moet de werking ervan gecontroleerd worden door de test jumper (det. 7 fig. 1) kort te sluiten.
- Maak de bewegingszone van de poort vrij.
- Voer de automatische teach-in procedure van de tijden uit en kies daarbij één van de automatiseringstypen die verderop beschreven worden.

AUTOMATISERING VAN 2 MOTOREN ZONDER ELEKTRISCHE EINDSCHAKELAARS, ZONDER ENCODER EN ZONDER MAS200  
EENVOUDIGE PROGRAMMERING - dip 9 op OFF - deel 14 op afb. 1\*



**Programmering:**

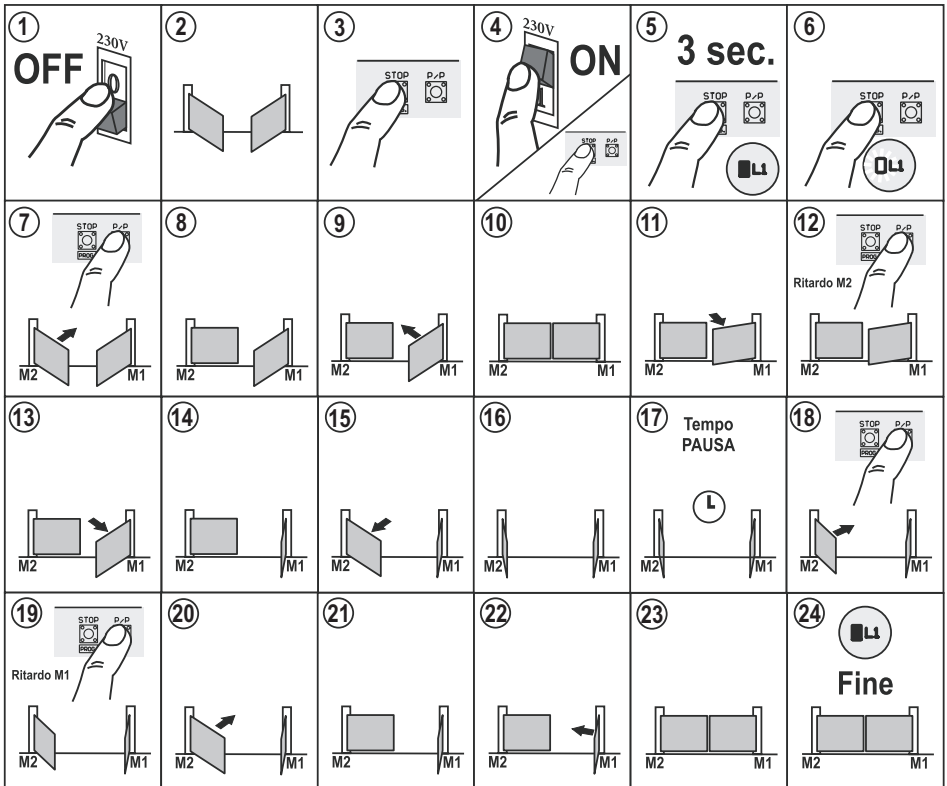
- 1 - Schakel de stroomtoevoer naar de besturingseenheid uit.
- 2 - Zet de poort halverwege.
- 3 - Druk op de toets STOP/PROG. (deel 21 op afb. 1).
- 4, 5 en 6 - Schakel de stroomtoevoer naar de besturingseenheid in en houd daarbij de toets STOP/PROG. ingedrukt tot de led L1 (deel 8 op afb. 1) gaat branden.
- 7 - Druk op de knop P/P (deel 20 op afb. 1), de motor M2 (vleugel zonder elektrisch slot) start in de sluitrichting (als de motor de tegengestelde kant op draait, schakelt u de stroomtoevoer uit, keert de fasen van de motor om en voert de procedure opnieuw uit).
- 8 en 9 - Wanneer de poort op de aanslag is gekomen drukt u op de knop P/P, de motor M2 stopt en de motor M1 (vleugel met elektrisch slot) start automatisch in de sluitrichting.
- 10 en 11- Wanneer ook M1 bij de stop komt, drukt u op de knop P/P, de motor stopt en start opnieuw in de openingsrichting.
- 12 - Tijdens deze beweging moet u de ruimte voor vertraging van de ene vleugel ten opzichte van de andere bij het openen bepalen. Voor het invoeren van die vertragingstijd drukt u op de knop P/P wanneer de vleugel met de motor M1 het punt heeft bereikt waarop de vleugel met de motor M2 zou moeten vertrekken.
- 13 - De motor M1 stopt eventjes en start daarna in de openingsrichting.
- 14 - Druk op de knop P/P wanneer de vleugel met de motor M1 bijna helemaal open is.
- 15 - De vleugel met de motor M2 start automatisch in de openingsrichting.

- 16 - Druk op de knop P/P wanneer de vleugel met de motor M2 bijna helemaal open is.
- 17 - Nu gaat de gewenste pauzetijd in voordat de poort opnieuw sluit.
- 18 - Na afloop van de gewenste pauzetijd drukt u op de knop P/P en de motor M2 start in de sluitrichting.
- 19 en 20 - Tijdens deze beweging moet u de ruimte voor vertraging van de ene vleugel ten opzichte van de andere bij het sluiten bepalen. Voor het invoeren van die vertragingstijd drukt u op de knop P/P wanneer de vleugel met de motor M2 het punt heeft bereikt waarop de vleugel met de motor M1 zou moeten starten. De motor M2 stopt eventjes en start daarna opnieuw in de sluitrichting.
- 21 - Druk op de knop P/P wanneer de vleugel met de motor M2 bijna helemaal dicht is.
- 22 - De vleugel met de motor M1 zet de sluitbeweging in.
- 23 en 24 - Druk op de knop P/P zodra de vleugel met de motor M1 bijna helemaal dicht is. De led L1 gaat uit.

**\*N.B.: Als na programmering de dipschakelaar 9 op stand ON wordt gezet, zal de besturingseenheid de in de fabriek ingestelde vertragingen uitvoeren. Om de vertragingstijden te wijzigen gelieve het hoofdstuk PROGRAMMERING VAN DE VERTRAGINGSTIJDEN te raadplegen.**

**TYPE 2**

AUTOMATISERING VAN 2 MOTOREN MET ELEKTRISCHE EINSCHAKELAARS OF ENCODER (of met het module MAS200)  
EENVOUDIGE PROGRAMMERING - dip 9 op OFF - deel 14 op afb. 1\*



**Opmerkingen voor het programmeren:**

- Als de eindschakelaars worden gebruikt, dient u die af te stellen voordat u de herkenningprocedure gaat uitvoeren.
- Als de kaart MAS200 wordt gebruikt, dient u zich ervan te verzekeren dat deze correct is geconfigureerd voor het toegepaste model motor en dient u pas bij het programmeren de kracht op het maximum te zetten (deel 19 op afb. 1).

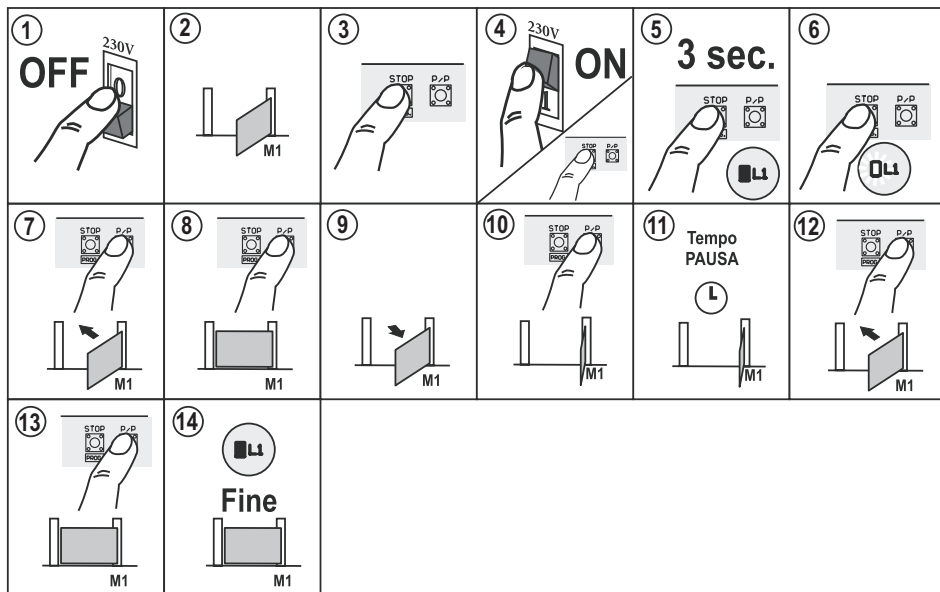
**Programmering:**

- 1 - Schakel de stroomtoevoer naar de besturingseenheid uit.
- 2 - Zet de poort halverwege.
- 3 - Druk op de toets STOP/PROG. (deel 21 op afb.1)
- 4, 5 en 6 - Schakel de stroomtoevoer naar de besturingseenheid in en houd daarbij de toets STOP/PROG. ingedrukt tot de led L1 (deel 8 op afb. 1) gaat branden.
- 7 - Druk op de knop P/P (deel 20 op afb. 1), de motor M2 start in de sluitrichting (vleugel zonder elektrisch slot).  
Als de encoder aanwezig is, moet de led L1 knipperen. Als de led niet knippert, dient u de aansluitingen van de encoder te controleren. (als de motor de tegengestelde kant op draait, schakelt u de stroomtoevoer uit, keert de fasen van de motor om en voert de procedure opnieuw uit).
- 8 en 9 - Wanneer de poort op de aanslag is gekomen, stopt de motor M2 stopt en gaat de motor M1 (vleugel met elektrisch slot) automatisch in de sluitrichting. Als de encoder aanwezig is, moet de led L1 blijven knipperen; anders dient u de aansluitingen van de encoder te controleren.
- 10 en 11- Wanneer ook M1 bij de stop komt, stopt de motor en start automatisch opnieuw in de openingsrichting.
- 12 - Tijdens deze beweging moet u de ruimte voor vertraging van de ene vleugel ten opzichte van de andere bij het openen bepalen. Voor het invoeren van die vertragingstijd drukt u op de knop P/P wanneer de vleugel met de motor M1 het punt heeft bereikt waarop de vleugel met de motor M2 zou moeten vertrekken\*\*.
- 13 -De motor M1 stopt eventjes en start daarna in de openingsrichting.
- 14 en 15 - Zodra de vleugel met de motor M1 bijna helemaal open is, gaat de vleugel met de motor M2 automatisch in de openingsrichting.
- 16 -De vleugel met de motor M2 stopt zodra hij bijna helemaal open is.
- 17 -Nu laat u de gewenste pauzetijd voordat de poort weer dicht gaat, verstrijken.
- 18 -Na afloop van de gewenste pauzetijd drukt u op de knop P/P en de motor M2 start in de sluitrichting.
- 19 en 20 - Tijdens deze beweging moet u de ruimte voor vertraging van de ene vleugel ten opzichte van de andere bij het sluiten bepalen. Voor het invoeren van die vertragingstijd drukt u op de knop P/P wanneer de vleugel met de motor M2 het punt heeft bereikt waarop de vleugel met de motor M1 zou moeten starten. De motor M2 stopt eventjes en start daarna in de sluitrichting\*\*.
- 21 en 22 - Zodra de vleugel met de motor M2 bijna helemaal dicht is, gaat de vleugel met de motor M1 in de sluitrichting.
- 23 en 24 - De vleugel met de motor M1 is bijna helemaal dicht, stopt en de led L1 gaat uit.

**\*N.B.: Als na de programmering de dipschakelaar 9 op de stand ON wordt gezet, zal de besturingseenheid de in de fabriek ingestelde vertragingen uitvoeren. Om de vertragingstijden te wijzigen gelieve het hoofdstuk PROGRAMMERING VAN DE VERTRAGINGSTIJDEN te raadplegen.**

**\*\*Facultatieve handeling:** als dit punt niet wordt uitgevoerd, zal de besturingseenheid een in de fabriek ingestelde tijd tussen het van start gaan van de ene vleugel en van de andere in acht nemen.

## AUTOMATISERING VAN 1 MOTOR ZONDER ELEKTRISCHE EINSCHAKELAARS EN ZONDER ENCODER EENVOUDIGE PROGRAMMERING - dip 9 op OFF - deel 14 op afb. 1\*



### Opmerkingen voor het programmeren:

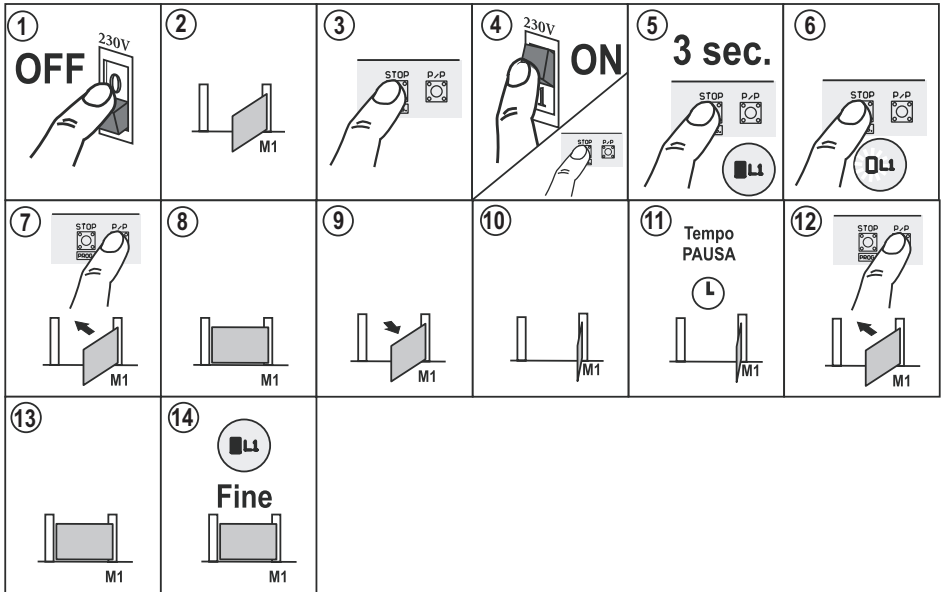
- Controleer dat u de dipschakelaar nr. 11 op de stand OFF hebt gezet (deel 14 op afb. 1).
- Controleer dat u de motor op M1 hebt aangesloten (klemmetjes 1 - 2 en 3)  
De eventuele obstakeldetector MAS200 mag pas worden ingeschakeld nadat u de herkenningprocedure hebt uitgevoerd.

### Programmering:

- 1 - Schakel de stroomtoevoer naar de besturingseenheid uit.
- 2 - Zet de poort halverwege.
- 3 - Druk op de toets STOP/PROG. (deel 21 op afb. 1)
- 4, 5 en 6 - Schakel de stroomtoevoer naar de besturingseenheid in en houd daarbij de toets STOP/PROG. ingedrukt tot de led L1 (deel 8 op afb. 1) gaat branden.
- 7 - Druk op de knop P/P (deel 20 op afb. 1), de motor start in de sluitrichting. (als de motor de tegengestelde kant op draait, schakelt u de stroomtoevoer uit, keert de fasen van de motor om en voert de procedure opnieuw uit).
- 8 en 9 - Wanneer de poort op de aanslag is gekomen, drukt u op P/P. De motor stopt en start automatisch in de openingsrichting.
- 10 - Zodra de poort helemaal open is, drukt u op de knop P/P.
- 11 - Nu laat u de gewenste pauzetijd voordat de poort weer dicht gaat, verstrijken.
- 12 - Na verloop van de gewenste pauzetijd drukt u op de knop P/P. De poort sluit opnieuw.
- 13 en 14 - Zodra de poort helemaal dicht is, drukt u op P/P. De motor stopt en de led L1 gaat uit.

\*N.B.: Als na het programmeren de dipschakelaar 9 op de stand ON wordt gezet, zal de besturingseenheid de in de fabriek ingestelde vertragingen uitvoeren. Om de vertragingstijden te wijzigen gelieve u het hoofdstuk PROGRAMMERING VAN DE VERTRAGINGSTIJDEN te raadplegen.

**AUTOMISERING VAN 1 MOTOR MET ELEKTRISCHE EINDSCHAKELAARS OF ENCODER**  
**EENVOUDIGE PROGRAMMERING - dip 9 op OFF - deel 14 op afb. 1\***



**Opmerkingen voor het programmeren:**

- Controleer dat u de dipschakelaar nr.11 op stand OFF hebt gezet (deel 14 op afb.1)
- Controleer dat u de motor op M1 hebt aangesloten (klemmetjes 1 - 2 en 3)
- Stel de eindschakelaars af voordat u de herkenningprocedure gaat uitvoeren.

**De eventuele obstakeldetector MAS200 mag pas worden ingeschakeld nadat u de herkenningprocedure hebt uitgevoerd.**

**Programmering:**

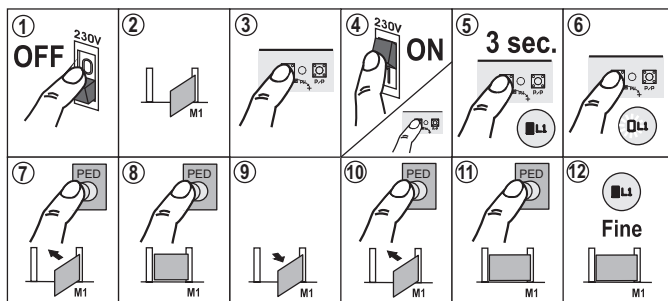
- 1 - Schakel de stroomtoevoer naar de besturingseenheid uit.
- 2 - Zet de poort halverwege.
- 3 - Druk op de toets STOP/PROG. (deel 21 op afb.1)
- 4, 5 en 6 - Schakel de stroomtoevoer naar de besturingseenheid in en houd daarbij de toets STOP/PROG. ingedrukt tot de led L1 (deel 8 op afb. 1) gaat branden
- 7 - Druk op de knop P/P (deel 20 op afb. 1), de motor start in de sluitrichting. (als de motor de tegengestelde kant op draait, schakelt u de stroomtoevoer uit, keert de fasen van de motor om en voert de procedure opnieuw uit).
- 8 en 9 - Wanneer de poort op de aanslag is gekomen, drukt u op P/P. De motor stopt en start automatisch in de openingsrichting.
- 10 - Zodra de poort helemaal open is, stopt de motor.
- 11 - Nu laat u de gewenste pauzetijd voordat de poort weer dicht gaat, verstrijken.
- 12 - Na verloop van de gewenste pauzetijd drukt u op de knop P/P. De poort sluit opnieuw.
- 13 en 14 - Zodra de poort helemaal dicht is, stopt de motor en de led L1 gaat uit.

**\*N.B.: Als na het programmeren de dipschakelaar 9 op de stand ON wordt gezet, zal de besturingseenheid de in de fabriek ingestelde vertragingen uitvoeren. Om de vertragingstijden te wijzigen gelieve u het hoofdstuk PROGRAMMERING VAN DE VERTRAGINGSTIJDEN te raadplegen.**

Indien u andere vertragingstijden wilt instellen dan die welke in de fabriek zijn ingesteld, dient u de herkenningfase voor de tijden uit te voeren waarbij de dipschakelaar nr. 9 (deel 14 op afb. 1) op de stand ON staat.

Tijdens de herkenningfase dient u op de knop P/P (deel 20 op afb. 1) te drukken op het punt waarop u wilt dat de vertraging begint, in ieder geval voordat de vleugel bij de eindschakelaar komt.

### PROGRAMMERING VOETGANGERSOPENING (alleen voor een automatisering met één motor, dip 11 OFF)



1 en 2 - Bij de poort op halverwege schakelt u de stroomtoevoer naar de besturingseenheid uit.

3 - Druk op de toets /STOP/PROG (deel 21 op afb. 1).

4, 5 en 6 - Schakel de stroomtoevoer naar de besturingseenheid in en houd daarbij de toets STOP/PROG. tenminste 3 seconden ingedrukt tot de led L1 (deel 8 op afb. 1) gaat branden. De programmeerde L1 (deel 8 op afb. 1) gaat branden. U kunt dit zelfde ook bereiken door, terwijl u de toets STOP/PROG. ingedrukt houdt, de resetpins (deel 15 op afb. 1) eventjes in kortsluiting te brengen en daarna de toets STOP/PROG. los te laten wanneer de led L1 gaat branden.

7 - Geef de instructie voor voetgangersonen. De poort gaat dicht.

8 - Bij de stop geeft u opnieuw een instructie voetgangersonen als er geen eindschakelaars, encoder of MAS200 aanwezig zijn.

9 - De poort start in openingsrichting.

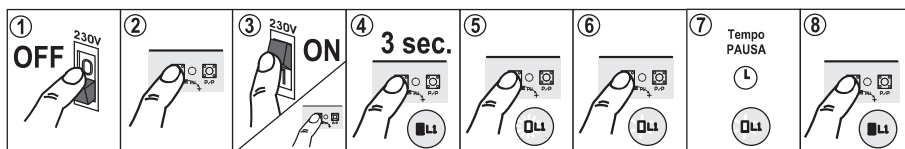
10 - Bij de gewenste voetgangersonen geeft u een instructie voetgangersonen. De poort stopt en start opnieuw in de sluitrichting.

11 - Wanneer de poort op de stop in sluitstand komt geeft u opnieuw een instructie voetgangersonen als er geen eindschakelaars, encoder of MAS200 aanwezig zijn.

12 - De motor stopt en de led L1 gaat uit.

### ONAFHANKELIJKE PROGRAMMERING PAUZETIJD

Met deze procedure kunt u de pauzetijd wijzigen zonder de besturingseenheid helemaal opnieuw te moeten programmeren.



1 - Schakel bij gesloten deur de stroomtoevoer naar de besturingseenheid uit

2 - Druk op de toets STOP/PROG (deel 21 op afb. 1).

3, 4 en 5 - Schakel de stroomtoevoer naar de besturingseenheid in waarbij u de toets STOP/PROG. tenminste 3 seconden houdt ingedrukt. De programmeerde L1 (deel 8 op afb. 1) gaat branden.

U kunt hetzelfde ook bereiken door, terwijl u de toets STOP/PROG. ingedrukt houdt, de resetpins (deel 15 op afb. 1) eventjes in kortsluiting te brengen en daarna de toets STOP/PROG. los te laten wanneer de led L1 gaat branden.

6 - Druk opnieuw op de toets STOP/PROG.

7 - De led L1 begint te knipperen. Nu gaat het meten van de pauzetijd in.

8 - Na afloop van de gewenste pauzetijd drukt u opnieuw op de toets STOP/PROG. De led L1 gaat uit en geeft daarmee het einde van de procedure aan.

## AFSTELLING VAN HET VERMOGEN

Volgens de regelgeving EN 12445 dient elke automatisering de krachtmetingen te doorstaan die met het speciale instrument daarvoor worden gemeten. Voer de krachtmetingen uit en wijzig met behulp van de trimmer PW (deel 19 op afb. 1) het vermogen van de motor. Indien dit niet voldoende mocht zijn om binnen de grafiekwaarden te komen zoals die in de regelgeving zijn aangegeven, is het raadzaam op de rand van de poort een lijst van zacht rubber aan te brengen om de impact te verkleinen. Als u na afstelling van de gevoeligheid en montage van de rubberlijst nog niet in staat bent aan de eisen van de norm te voldoen, is het verplicht andere beveiligingen te monteren zoals bijvoorbeeld een contact lijst op de rand van het bewegende poortdeel.

## SOFT START

De soft start functie zorgt ervoor dat het begin van de beweging geleidelijk uitgevoerd wordt waardoor schokken door de automatisering vermeden worden. Deze functie kan uitgeschakeld worden door Jp1 (det. 18 fig. 1) te overbruggen.

### LET OP!

**Als de soft start functie uitgeschakeld wordt dan wordt de regeling van het motorvermogen ook automatisch uitgeschakeld. In dat geval moeten de motoren uitgerust zijn met een eigen vermo gensregeling (bijv. een mechanische koppeling).**

## TRIAC TEST

De besturingskast T201 bestuurt de motoren met behulp van TRIAC. Door een storing aan dit onderdeel kan de werking en de veiligheid van de installatie in gevaar gebracht worden. Daarom is er vóór elke beweging een controle opgenomen. Als er een storing is wordt de besturingskast geblokkeerd en knippert het controlelampje "poort open" een paar keer langzaam.

### OPMERKINGEN:

**De Triac test schakelt ook in als het gelijktijdig gebeurt dat de motoren verkeerd aangesloten zijn en de obstakeldetectiekaart MAS200 er niet in gestoken is.**

## FUNCTIONIES VAN HET CONTROLELAMPJE POORT OPEN

Het controlelampje "poort open" geeft, door een aantal lichtsignalen af te geven, de staat aan waarin de poort verkeert.

Deze signalen kunnen als volgt samengevat worden:

- Lampje uit = poort gesloten
- Lampje knippert langzaam = poort in openingsfase
- Lampje knippert snel = poort in sluitingsfase
- Lampje knippert twee keer = poort open in pauzefase
- Lampje continu aan = poort open in STOP fase



Met speciale procedures is het tijdens het aanzetten van de besturingskast mogelijk om andere functies in te stellen.

### VERTRAGING

De T201 biedt de mogelijkheid van twee soorten vertraging:

- 1) Normale vertraging
- 2) Extra vertraging voor zware automatiseringen.

#### Procedure voor het veranderen van soort vertraging:

- schakel de stroomtoevoer naar de besturingseenheid uit
- schakel de stroomtoevoer naar de besturingseenheid in en houd daarbij de toets STOP/PROG. (deel 21 op afb. 1) ingedrukt.
- na 3 seconden gaat de led L1 (deel 8 op afb. 1) branden.
- terwijl u de knop STOP/PROG. ingedrukt houdt, zet u de dipschakelaar 9 van Off op On (als de dipschakelaar op On staat, zet u hem eerst op Off en daarna opnieuw op On)
- de led L1 begint te knipperen
- terwijl u de knop STOP/PROG nog steeds houdt ingedrukt en de dipschakelaar 9 verplaatst, gaat de led anders knipperen
- snelle knipperingen: versterkte vertraging
- langzame knipperingen: normale vertraging (fabrieksinstelling).

Nadat u de knop STOP/PROG hebt losgelaten, zal de besturingseenheid een en ander in het geheugen opslaan en met de normale werking beginnen.

### SELECTIE DUUR ONTGRENDELINGSSLAG EN SLUITSLAG

Bij het model T201 kunt u de duur van de ontgrendelingslag en sluitslag verlengen; u gaat hiervoor als volgt te werk:

- schakel de stroomtoevoer naar de besturingseenheid uit
- schakel de stroomtoevoer naar de besturingseenheid in en houd daarbij de toets STOP/PROG. (deel 21 op afb. 1) ingedrukt.
- na 3 seconden gaat de led L1 (deel 8 op afb. 1) branden
- terwijl u de knop STOP/PROG. ingedrukt houdt, zet u de dipschakelaar 10 van Off op On (als de dipschakelaar op On staat, zet u hem eerst op Off en daarna opnieuw op On)
- de led L1 begint te knipperen
- terwijl u de knop STOP/PROG nog steeds houdt ingedrukt en de dipschakelaar 10 verplaatst, gaat de led anders knipperen
- snelle knipperingen: lange duur van ontgrendelingslag en sluitslag
- langzame knipperingen: korte duur van ontgrendelingslag en sluitslag (fabrieksinstelling)

Na dit geselecteerd te hebben laat u de knop STOP/PROG los; nu zal de besturingseenheid een en ander in het geheugen opslaan en met de normale werking beginnen.

### TIMER FUNCTIE VOOR HERSTEL VAN DE DRUK IN DE HYDRAULISCHE MOTOREN

De besturingskast verstrekt gedurende een paar seconden automatisch stroom aan de motoren met een interval van ongeveer 4 uur om ervoor te zorgen dat de inwendige oliedruk in de hydraulische systemen constant blijft. Normaal is deze functie niet ingeschakeld.

Om de instelling te veranderen:

- Schakel de stroom naar de besturingskast uit.
- Druk op de knop van de stappenfunctie - knop P/P (det. 20 fig. 1),
- Schakel de stroom naar de besturingskast in en houd daarbij de knop P/P 3 seconden lang ingedrukt.

De led L1 (det. 8 fig. 1) geeft een korte signalering om aan te geven dat de overgang plaatsgevonden heeft:

- Led continu aan = de druk wordt niet hersteld.
- Led knippert snel = de druk wordt ongeveer om de 4 uur hersteld.

Telkens als deze procedure herhaald wordt (RESET + P/P 3 seconden lang ingedrukt) verandert de instelling.

## INSTELLING VAN DE WISSELING VAN VERTRAGINGEN

Normaal is de besturingskast ingesteld om optimale wisseling van vertragingen uit te voeren, wanneer de vertragingfunctie toegepast wordt, bij draaiport motoren. Als er bij een installatie tijdens de overgang van de normale snelheid op softloopsnelheid schokken optreden of als de overgang niet soepel verloopt, dan kan deze wisseling van vertraging als volgt veranderd worden.

- Schakel de stroom naar de besturingskast uit.
- Druk gelijktijdig op de knop van de stappenfunctie, knop P/P en op de knop STOP/PROG. (det. 21 en 20 fig. 1).
- Schakel de stroom naar de besturingskast in en houd daarbij de knop P/P en de knop STOP/PROG. ongeveer 3 seconden lang ingedrukt.

De led L1 (det. 8 fig. 1) geeft een korte signalering om aan te geven dat de overgang plaatsgevonden heeft:

- Led knippert langzaam = waarde van de wisseling voor SCHUIFPOORTEN
- Led knippert snel = waarde van de wisseling voor Draaiportmotoren.

Telkens als deze procedure herhaald wordt (RESET + P/P en STOP/PROG. 3 seconden lang ingedrukt) verandert de instelling.

## UITSCHAKELING VAN HET GEDEELTELIJKE TIJDGEHEUGEN

Bij dit model van de T201 is het mogelijk om het gedeeltelijke tijdgeheugen uit te schakelen. Deze functie komt van pas als de motor reeds inwendig van een mechanisch of hydraulisch vertragingssysteem voorzien is (bijvoorbeeld BLUES 21).

Om het gedeeltelijke tijdgeheugen uit te schakelen moet u als volgt te werk gaan:

- 1 - Schakel de stroomvoorziening van de besturingskast uit.
- 2 - Druk op de knop van de stappenfunctie P/P (det. 20 fig. 1).
- 3 - Schakel de stroomvoorziening van de besturingskast in en houd de knop van de stappenfunctie P/P ingedrukt.
- 4 - Binnen 3 seconden moet u tegelijkertijd ook de knop STOP/PROG indrukken (det. 20 fig. 1).
- 5 - De led L1 (det. 8 fig. 1) knippert snel om aan te geven dat de programmering plaatsgevonden heeft.

Om naar de oorspronkelijke instelling van de besturingskast terug te gaan, d.w.z. met het gedeeltelijke tijd geheugen ingeschakeld moet u de procedure van punt 1 tot en met punt 4 herhalen. De led L1 zal langzaam knipperen om aan te geven dat de instelling veranderd is.

## LET OP!

**Door het gedeeltelijke tijdgeheugen uit te schakelen wordt ook de elektronische vertraging van de besturingskast uitgeschakeld (dipschakelaar functies nr. 9). Bovendien kan de obstakeldetector MAS200 dan niet meer gebruikt worden.**

## PARALLELE AANSLUITING VAN 2 MOTOREN

In geval van installaties voor het openen van kanteleuren met twee motoren of bij andere soorten installaties waarbij de motoren zich absoluut zonder vertragingen samen moeten bewegen, moet de dipschakelaar nr. 11 (det. 14 fig. 1) op OFF ingesteld worden en moet de ene motor op M1 aangesloten worden en de andere op M2.

De eindschakelaars die actief zijn, zijn de aanslagen die op de klemmen 20 en 21 aangesloten zijn.

Om de loop- en pauzetijden te programmeren moet u type 3 en 4 aanhouden.

## EINDTEST

Voer nadat de diverse programmeringen uitgevoerd zijn altijd een eindtest uit.

- Controleer of de beveiligingssystemen (obstakeldetector, noodstop, fotocellen, vaste druklijsten enz.) goed functioneren.
- Controleer of de signaleringssystemen (knipperlichten, controlelampje poort open enz.) goed functioneren.
- Controleer of de besturingsystemen (Start/Stop-drukknop, afstandsbediening enz.) goed functioneren.

De installatie van de automatisering moet op deugdelijke wijze uitgevoerd worden door vakmensen die aan de wettelijke eisen voldoen en moet in overeenstemming zijn met de Machinerichtlijn 98/37/E G en de normen EN12453 en EN12445.

- Er moet gecontroleerd worden of de bestaande constructie-elementen (zuilen, scharnieren, vleugels) stevig zijn met het oog op de kracht die door de motor ontwikkeld wordt.
- Er moet gecontroleerd worden of er aan het einde van de opening en aan het einde van de sluiting van de vleugels mechanische stops zijn die stevig genoeg zijn.
- Controleer de staat van de kabels die eventueel reeds in de installatie aanwezig zijn.
- Er moet een risicoanalyse van de automatisering gemaakt worden en op basis daarvan moeten de nodige veiligheids- en waarschuwingssystemen toegepast worden.
- De bedieningselementen (bijv. de sleutelschakelaar) moeten zodanig geïnstalleerd worden dat de gebruiker zich niet op gevaarlijke plaatsen bevindt.
- Na afloop van de installatie moeten de veiligheids-, waarschuwing- en ontgrendelsystemen van de automatisering diverse keren getest worden.
- Op de automatisering moet het CE-etiket of het CE-plaatje met informatie over de gevaren en de typegegevens aangebracht worden.
- De gebruiksaanwijzing, de veiligheidsvoorschriften en de EG-verklaring van overeenstemming moeten aan de eindgebruiker gegeven worden.
- Er moet nagegaan worden of de gebruiker de juiste automatische - handbediende - en noodwerking van de automatisering begrepen heeft.

Informeer de gebruiker schriftelijk (bijvoorbeeld in de aanwijzingen voor gebruik) ten aanzien van het volgende:

- eventueel nog aanwezige niet-beveiligde restrisco's en voorspelbaar oneigenlijk gebruik.
- de stroomtoevoer los te koppelen wanneer er schoonmaakwerkzaamheden in de zone rondom de automatisering worden verricht of klein onderhoud (bijvoorbeeld: schilderwerk).
- dikwijls te controleren dat er geen zichtbare schade aan de automatisering is, en indien die er is, onmiddellijk de installateur te waarschuwen.
- geen kinderen in de onmiddellijke nabijheid van de automatisering te laten spelen.

Er moet een onderhoudsplan van de installatie opgesteld worden (minimaal om de 6 maanden voor de beveiligingen) waarbij de uitgevoerde werkzaamheden in een speciaal register genoteerd moeten worden.

De firma TELCOMA S.r.l. behoudt zich het onaanvechtbare recht voor om op elk gewenst moment veranderingen aan te brengen die zij noodzakelijk acht om het product qua uiterlijk en/of qua werking te verbeteren.

## VERWIJDERING

Dit product bestaat uit diverse onderdelen die ook weer verontreinigende stoffen kunnen bevatten. Het product mag niet zomaar weggegooid worden! Informeer over de wijze van hergebruik of verwijdering van het product en neem daarbij de wettelijke voorschriften die ter plaatse gelden in acht



## EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Ondergetekende, Augusto Silvio Brunello, Wettelijk vertegenwoordiger van de firma:

TELCOMA S.r.l. Via Luigi Manzoni 11, 31015 Conegliano (TV) ITALY

Verklaart dat het product: Model: **T201** Toepassing: Besturingskast voor poortopeners

in overeenstemming is met de fundamentele eisen van artikel 3 en de betreffende bepalingen van de Richtlijn 1999/5/EG, als het gebruikt wordt voor de doeleinden waarvoor het bestemd is.

in overeenstemming is met de fundamentele eisen van de Richtlijn 89/336 (EMC), de normen EN61000-6-3, EN61000-6-1 en latere wijzigingen daarop als het gebruikt wordt voor de doeleinden waarvoor het bestemd is.

in overeenstemming is met de fundamentele eisen van de Richtlijn 73/23 (Laagspanning), de normen EN60335-1 latere wijzigingen daarop als het gebruikt wordt voor de doeleinden waarvoor het bestemd is.

Plaats en datum:

Conegliano, 15/01/2007

De Wettelijk vertegenwoordiger

Augusto Silvio Brunello

# CERTIFICATO DI GARANZIA

PRODOTTO

TIMBRO E/O FIRMA DELL'INSTALLATORE

DATA D'INSTALLAZIONE



I

## GARANZIA

La presente garanzia copre gli eventuali guasti e/o anomalie dovuti a difetti e/o vizi di fabbricazione. La garanzia decade automaticamente in caso di manomissione o errato utilizzo del prodotto.

Durante il periodo di garanzia la ditta Telcoma srl si impegna a riparare e/o sostituire le parti difettate e non manomesse. Restano a intero ed esclusivo carico del cliente il diritto di chiamata, nonché le spese di rimozione, imballo e trasporto del prodotto per la riparazione e sostituzione.

F

## GARANTIE

Cette garantie couvre les éventuelles pannes et/ou anomalies imputables à des défauts eou vis de fabrication. La garantie s'annule automatiquement si le produit a été modifié ou utilisé de manière impropre. L'entreprise Telcoma srl s'engage, durant la période de garantie du produit, à réparer et/ou remplacer les pièces defectueuses n'ayant pas subi de modifications. Restent entièrement et exclusivement à la charge du client, le droit d'appel ainsi que les frais d'enlèvement, d'emballage et de transport du produit pour sa réparation ou substitution.

E

## GARANTÍA

La presente garantía es válida en el caso de averías y/o anomalías causadas por defectos y/o desperfectos de fabricación. La garantía automáticamente pierde valor en el caso de arreglos improprios o utilización equivocada del producto. Durante el periodo de garantía, la empresa Telcoma srl se compromete a reparar y/o cambiar la partes defectuosas que no hayan sido dañadas. Quedan a total y exclusivo cargo del cliente el derecho de llamada, como así también los gastos de desmontaje, embalaje y transporte del producto para la reparación o cambio.

GB

## WARRANTY

This warranty covers any failure and/or malfunctioning due to manufacturing faults and/or bad workmanship.

The warranty is automatically invalidated if the product is tampered with or used incorrectly.

During the warranty period, Telcoma srl undertakes to repair and/or replace faulty parts provided they have not been tampered with.

The call-out charge as well as the expenses for disassembly removal packing and transport of the product for repair or replacement shall be charged entirely to the customer.

D

## GARANTIE

Die vorliegende Garantie deckt eventuelle Defekte und/oder Betriebsstörungen ab, die auf Fabricationsfehler und/oder mängel zurück-zuführen sin. Die Garantie verfällt automatisch im Falle von Manipulationen oder fehlerhaftem Gebrauch des Produktes. Während der Garantiezeit verpflichtet sich die Firma Telcoma srl, die defekten und nicht manipulierten Teile zu reparieren und/oder auszutauschen. Die Anforderung des Kundendienstes als auch die Kosten für die Abholung, die Verpackung und den Transport des Produktes für die Reparatur bzw den Austausch gehen zu vollen und ausschließlichen Lasten des Kunden.

NL

## GARANTIE

Deze garantie dekt eventuele storingen en/of defecten die te wijten aan fabrieksfouten en/of gebreken. De garantie vervalt automatisch indien de gebruiker zelf aan het product gesleuteld heeft of veranderingen aangebracht heeft of indien het product op verkeerde wijze gebruikt is. Tijdens de garantietermijn neemt de Firma Telcoma srl de verplichting op te defecte onderdelen te repareren en/of te vervangen mits de gebruiker deze onderdelen niet zelf geprobeerd heeft te repareren. De voorrijkosten alsmede de onkosten voor het demonteren, het verpakken en verzenden van het product te repareren of te vervangen zijn en blijven uitsluitend voor rekening van de klant.

RIELLO ELETTRONICA



**telcoma**  
automations