

R1-24

Apparecchiatura di controllo per l'automazione di cancelli battenti

Unit for the automatic control of swing gates

Platine de commande pour l'automatisation de portails battants

Steuereinheit für Drehflügeltore

Equipo de control para la automatización de cancelas batientes



Italiano

English

SCOPO DEL MANUALE

Questo manuale è stato redatto dal costruttore ed è parte integrante del prodotto.

Le informazioni in esso contenute sono dirette agli operatori esperti che eseguono l'installazione e la manutenzione straordinaria. Essi devono possedere competenze specifiche e particolari capacità per eseguire correttamente ed in sicurezza gli interventi di loro competenza. La costante osservanza delle informazioni garantisce la sicurezza dell'uomo, l'economia di esercizio ed una più lunga durata di funzionamento del prodotto. Al fine di evitare manovre errate con il rischio di incidenti, è importante leggere attentamente questo manuale, rispettando scrupolosamente le informazioni fornite. L'operatore esperto, dopo aver effettuato l'intervento dovrà constatare la corretta installazione ed il regolare funzionamento. Successivamente dovrà istruire l'utente sull'uso corretto del prodotto rilasciando tutta la documentazione prevista dal costruttore.

Le istruzioni, i disegni, le fotografie e la documentazione contenuti nel presente manuale sono di proprietà APRIMATIC S.p.a. e non possono essere riprodotti in alcun modo, né integralmente, né parzialmente.

Il logo "APRIMATIC" è un marchio registrato di APRIMATIC S.p.a.

PURPOSE OF THE MANUAL

This manual was drawn up by the manufacturer and is integral part of the product.

The information it contains is addressed to expert operators that carry out the installation and maintenance operations. They must have the specific qualifications and training to carry out this work correctly and under the maximum safety conditions. Strict observance of the instructions contained in the manual will ensure safety, optimum operation and prolonged functioning of the product. To avoid incorrect manoeuvres and therefore the risk of accidents, it is essential to read this manual with care and strictly follow all the instructions given. The expert installer, after completing installation must verify that this has been performed correctly and that the product functions smoothly. Subsequently, it is necessary to instruct the user on the correct use of the product providing all the documentation envisaged by the manufacturer.

Instructions, drawings, photos and literature contained herein are exclusive property of APRIMATIC S.p.a. and cannot be reproduced by any means. The "APRIMATIC" logo is a registered mark of APRIMATIC S.p.a.

BUT DE LA NOTICE

Cette notice a été réalisée par le constructeur et fait partie intégrante du produit.

Les informations qui y sont contenues s'adressent aux opérateurs spécialisés qui effectuent les opérations d'installation et d'entretien extraordinaire. Ceux-ci doivent posséder les compétences et les qualités requises pour effectuer de façon correcte et en toute sécurité les interventions dont ils sont chargés. La constante observation de ces informations garantit la sécurité des personnes, une économie d'utilisation et une plus longue durée de vie du produit. Lire attentivement cette notice et en respecter scrupuleusement les informations pour éviter toute fausse manœuvre qui pourrait entraîner des accidents. Après en avoir effectué la pose, l'opérateur devra en vérifier la bonne installation et le bon fonctionnement.

Il devra ensuite informer l'utilisateur de l'emploi correct du produit et lui remettre toute la documentation prévue par le fabricant.

Les instructions, les dessins, les photos et la documentation contenus dans ce manuel sont la propriété de la société APRIMATIC S.p.a. et ne peuvent être reproduits sous aucune forme, ni intégralement, ni partiellement. Le logo "APRIMATIC" est une marque enregistrée de APRIMATIC S.p.a.

ZWECK DES HANDBUCHS

Dieses Handbuch wurde vom Hersteller verfasst und ist wesentlicher Bestandteil des Produkts. Die darin enthaltenen Informationen richten sich an erfahrenes Personal, das sowohl für die Montage als auch die außerordentlichen Wartungen zuständig ist. Dieses Personal muss über die erforderlichen Fähigkeiten und Fachkenntnisse verfügen, um die Arbeit korrekt und unter sicheren Bedingungen durchführen zu können. Die strikte Beachtung der Anweisungen gewährleistet Sicherheit, einen wirtschaftlichen Betrieb und eine längere Lebensdauer der Anlage. Zur Vermeidung von Fehlern, die zu Unfällen führen können, muss das vorliegende Handbuch aufmerksam durchgelesen werden, wobei die darin enthaltenen Anweisungen genau zu befolgen sind. Nach dem Aufbau der Schranke muss erfahrenes Fachpersonal die korrekte Montage und den störungsfreien Betrieb sicherstellen, den Benutzer einweisen und ihm die Dokumentation des Herstellers aushändigen.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Anleitungen, Zeichnungen, Fotos und Dokumentationen sind Eigentum von APRIMATIC S.p.a. und dürfen auf keine Art ganz oder teilweise reproduziert werden. Das Logo "APRIMATIC" ist ein eingetragenes Warenzeichen von APRIMATIC S.p.a.

OBJETO DEL MANUAL

Este manual ha sido redactado por el constructor y forma parte integrante del producto.

Las informaciones que contiene van dirigidas a los operadores especializados encargados de las operaciones de instalación y mantenimiento extraordinario. Dichos operadores deberán poseer la competencia específica y las capacidades necesarias para llevar a efecto correctamente y en condiciones de seguridad las operaciones de las que están encargados. El cumplimiento constante de estas instrucciones garantiza seguridad del personal, economía de uso y un funcionamiento más duradero del producto. A fin de evitar maniobras incorrectas con el consiguiente riesgo de accidentes cabe leer con atención este manual y respetar escrupulosamente las instrucciones. El operador especializado, después de realizar la instalación, deberá comprobar la correcta ejecución de la misma y el buen funcionamiento del producto. También deberá enseñar al cliente cómo utilizar correctamente el producto, entregando toda la documentación facilitada por el constructor.

Las instrucciones, los dibujos, las fotografías y la documentación que contiene este manual son propiedad de APRIMATIC S.p.a. y no pueden ser reproducidas en ninguna manera, ni integral ni parcialmente. El logotipo "APRIMATIC" es una marca registrada de APRIMATIC S.p.a.



Deutsch

Español

**Istruzioni per Installazione,
Uso e Manutenzione**

**Installation, use and maintenance
instructions**

**Notice d'installation
et d'entretien**

**Anleitung für Montage, Gebrauch
und Wartung**

**Instrucciones para la instalación
uso y mantenimiento**

Premessa e Norme di sicurezza	3
1 Descrizione del prodotto	
1.1 Descrizione del prodotto - Dati tecnici	4
1.2 Uso previsto e campo d'impiego	5
2 Installazione e messa in funzione	5
2.1 Predisposizione impianto elettrico	5
2.2 Collegamenti elettrici	5
2.3 Allacciamento alla tensione di rete	5
2.4 Schema a blocchi e Componenti dell'apparecchiatura	6-7
3 Avvio del sistema	
3.1 Avvio del sistema: autoapprendimento	7
3.1.1 Procedura di autoapprendimento	8
3.1.2 Operazioni possibili in FASE "L r n": Azionamento speciale in "L r n"; Regolazione finecorsa (OPZIONALI); Programmazione	8
3.2 Memorizzazione dei telecomandi	9
3.2A con ricevente bicanale a innesto PL-ECO	9
3.2B con ricevente Memory system UNICO	9
3.3 Prove di funzionamento e regolazioni	9
4 Programmazione dei parametri e operazione di RESET	
4.1 Programmazione BASE	10
4.2 Programmazione AVANZATA	10
4.3 Parametri programmabili	11
4.4 RESET dei parametri	12
5 Logiche di funzionamento	
5.1 Logiche di funzionamento	12-14
6 Funzionalità del sistema di controllo	
6.1 Gestione dei motori	15
6.2 Dispositivi attivabili	15
6.3 Funzioni programmabili	16
6.4 Azionamento in sicurezza	16
6.5 Verifica delle connessioni a display	17
7 Manutenzione	
7.1 Note per il manutentore	18
7.2 Manutenzione programmata	18

PREMESSA

ABBREVIAZIONI E SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE

- **p.** = Pagina
- **par.** = Paragrafo
- **Fig.** = Figura
- **Tab.** = Tabella
- **min.** = Minimo
- **MAX.** = Massimo



Attenzione

Le indicazioni precedute da questo simbolo contengono informazioni, prescrizioni o procedure che se non eseguite correttamente possono causare lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute delle persone e per l'ambiente.



Cautela

Le indicazioni precedute da questo simbolo contengono procedure o pratiche che, se non eseguite correttamente, possono causare gravi danni alla macchina o al prodotto.



Informazioni

Le indicazioni precedute da questo simbolo contengono informazioni su qualsiasi soggetto di particolare importanza: il loro mancato rispetto può comportare la perdita della garanzia contrattuale.

NORME DI SICUREZZA

- Eseguire gli interventi come specificato dal costruttore.
- L'installatore deve verificare l'installazione e il corretto funzionamento dell'apparecchiatura.
- È vietato utilizzare il prodotto per scopi diversi da quelli previsti o impropri.
- È vietato manomettere o modificare il prodotto.
- Utilizzare ricambi originali.
- Delimitare la zona d'intervento per evitare l'accesso a persone estranee.
- La zona d'intervento deve essere priva di ostacoli e con pavimento non sdruciolevole.
- Utilizzare attrezzature in buono stato.
- È vietato operare in ambiente non sufficientemente illuminato e non idoneo per la salute.
- È vietato il transito da parte di estranei nella zona di intervento.
- È vietato lasciare incustodita la zona di lavoro.

1.1 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO - DATI TECNICI

R1-24 - apparecchiatura elettronica dotata di microprocessore per l'azionamento di 1 o 2 motori con encoder, alimentati a 24 V DC, fino a 250 Watt di potenza massima complessiva. L'apparecchiatura acquisisce i dati del sistema installato mediante l'esecuzione di un ciclo di autoapprendimento, che definisce il settaggio dei parametri di funzionamento. Al fine di meglio adeguare il comportamento dell'automazione alle necessità di ogni tipo di utenza è possibile modificare la programmazione dei parametri di funzionamento (tutte le regolazioni sono digitali).

R1-24 può essere fornita con **radioricevente** già innestata a bordo.

Principali prestazioni

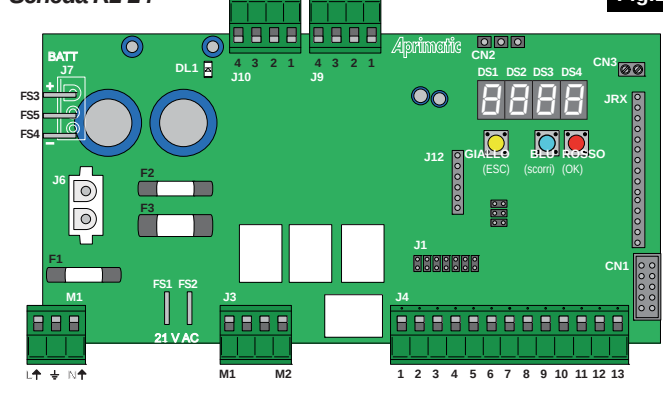
- Autoapprendimento numero delle ante; ampiezza della corsa; polarità del motore; presenza elettroserratura
- Regolazione elettronica della velocità - Soglie di corrente autoadattative alle variazioni di temperatura e attriti
- Riconoscimento ostacolo (risposta in base alla logica impostata: blocco anta, inversione del moto, ecc...)
- Rallentamento in prossimità battuta apertura/chiusura
- Possibilità di apertura pedonale (su un'anta)
- Possibilità funzionamento a uomo presente (abilitare relativo parametro) con by-pass sicurezze
- Possibilità funzionamento passo-passo
- Possibilità motori irreversibili ad ante chiuse (abilitare parametro cortocircuito)
- Procedura di emergenza al ripristino della tensione
- Salvataggio dati di programmazione in memoria Flash
- Salvataggio dei dati in memoria EEPROM (stato cancello, posizione spaziale o angolare delle ante) nel caso di mancanza tensione di rete e in assenza di batterie
- Possibilità di installare dispositivi di controllo remoto: Ricevente PL-Eco; Ricevitore Unico; DEC/A (decoder tag e tastiera); GSM
- Uscita per contacicl GSM (impulso 500ms)
- Contatore di cicli di funzionamento per Manutenzione programmata

Dati tecnici

Tensione di alimentazione monofase	230 VAC ($\pm 10\%$)
Frequenza	50 Hz
Alimentazione motori	24 VDC
Alimentazione accessori	800 mA
Consumo apparecchiatura a riposo	3 W
Consumo MAX apparecchiatura	250 W (con 2 motori e accessori collegati e in funzione)
Temperatura di funzionamento	-20°C +70°C
Temperatura di stoccaggio	-20°C +85°C
Umidità relativa	MAX 95% non condensante
Grado di protezione	IP44 (solo se in contenitore IP44)
Fusibile protezione primario trasformatore (F1)	3,15 A intervento rapido
Fusibile protezione accessori esterni (24VDC) (F2)	1 A intervento ritardato
Fusibile protezione circuito elettronico (F3)	8 A intervento rapido
Potenza trasformatore toroidale	250 VAC

Scheda R1-24

Fig.1



1.2 USO PREVISTO E CAMPO D'IMPIEGO

L'apparecchiatura **R1-24** è stata progettata per controllare il funzionamento di cancelli automatici ad 1 o 2 ante battenti. Le ante motorizzate devono disporre di battute meccaniche di finecorsa a terra in apertura e in chiusura; in alternativa gli attuatori collegati devono essere corredati di kit di sensori elettromagnetici di finecorsa.

Si raccomanda di attenersi ai limiti di impiego indicati nel manuale di installazione dell'attuatore prescelto.



Informazioni

- **È vietato utilizzare il prodotto per scopi diversi da quelli previsti o impropri.**
 - **È vietato manomettere o modificare il prodotto.**
 - **Il prodotto deve essere installato solo con materiale APRIMATIC.**
- Aprimatic S.p.A. non assume responsabilità per il mancato rispetto di tali prescrizioni.**

2. INSTALLAZIONE E MESSA IN FUNZIONE

Fissare la scatola contenente l'apparecchiatura, utilizzando viti adatte al materiale di costruzione del supporto (pilastro, parete, ecc.).

L'installazione elettrica deve essere effettuata al termine dell'installazione meccanica dell'/degli operatore/i.

Per garantire la corretta MESSA in FUNZIONE del SISTEMA la sequenza da rispettare è la seguente:

- PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ELETTRICO
- COLLEGAMENTI ELETTRICI
- ALLACCIAMENTO ALLA TENSIONE DI RETE 230V)
- AVVIO del SISTEMA con AUTOAPPRENDIMENTO
- RICONOSCIMENTO dei TELECOMANDI (effettuabile prima o dopo l'autoapprendimento).
- PROVE DI FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONI
- Eventuale PROGRAMMAZIONE BASE e AVANZATA / eventuale RESET

2.1 PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ELETTRICO

La predisposizione dei collegamenti elettrici dei dispositivi di controllo e sicurezza del proprio sistema deve essere effettuata prima di iniziare l'installazione dei componenti, attenendosi allo **"Schema di installazione del sistema"** fornito nel **manuale istruzioni dell'attuatore prescelto**, alle avvertenze fornite in questo manuale e alle istruzioni allegate ai componenti installati.



Attenzione

L'intero impianto deve essere realizzato da personale qualificato e in perfetta conformità con le norme vigenti nel Paese di installazione (norme CEI 64 - 8 / EN 60335-1).

2.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Prima di procedere ai collegamenti è necessario interrompere l'alimentazione elettrica di rete.

- Effettuare tutti i collegamenti come indicato in **Fig.2**, rispettando gli ingressi e le destinazioni di ciascun cavo e le sezioni minime indicate.



Attenzione

Eventuali collegamenti non corretti potrebbero nuocere al funzionamento dell'installazione, danneggiare gravemente il materiale e annullare i benefici della garanzia. NON utilizzare cavi citofonici o telefonici.

IMPORTANTE: collegare l'alimentazione di rete 230 VAC solo dopo aver completato tutti i collegamenti e controlli.

- Assicurarsi di avere a disposizione un buon impianto di messa a terra e collegarla ai relativi morsetti.

2.3 ALLACCIAMENTO ALLA TENSIONE DI RETE

ALIMENTAZIONE - 230 VAC MONOFASE 50 Hz.

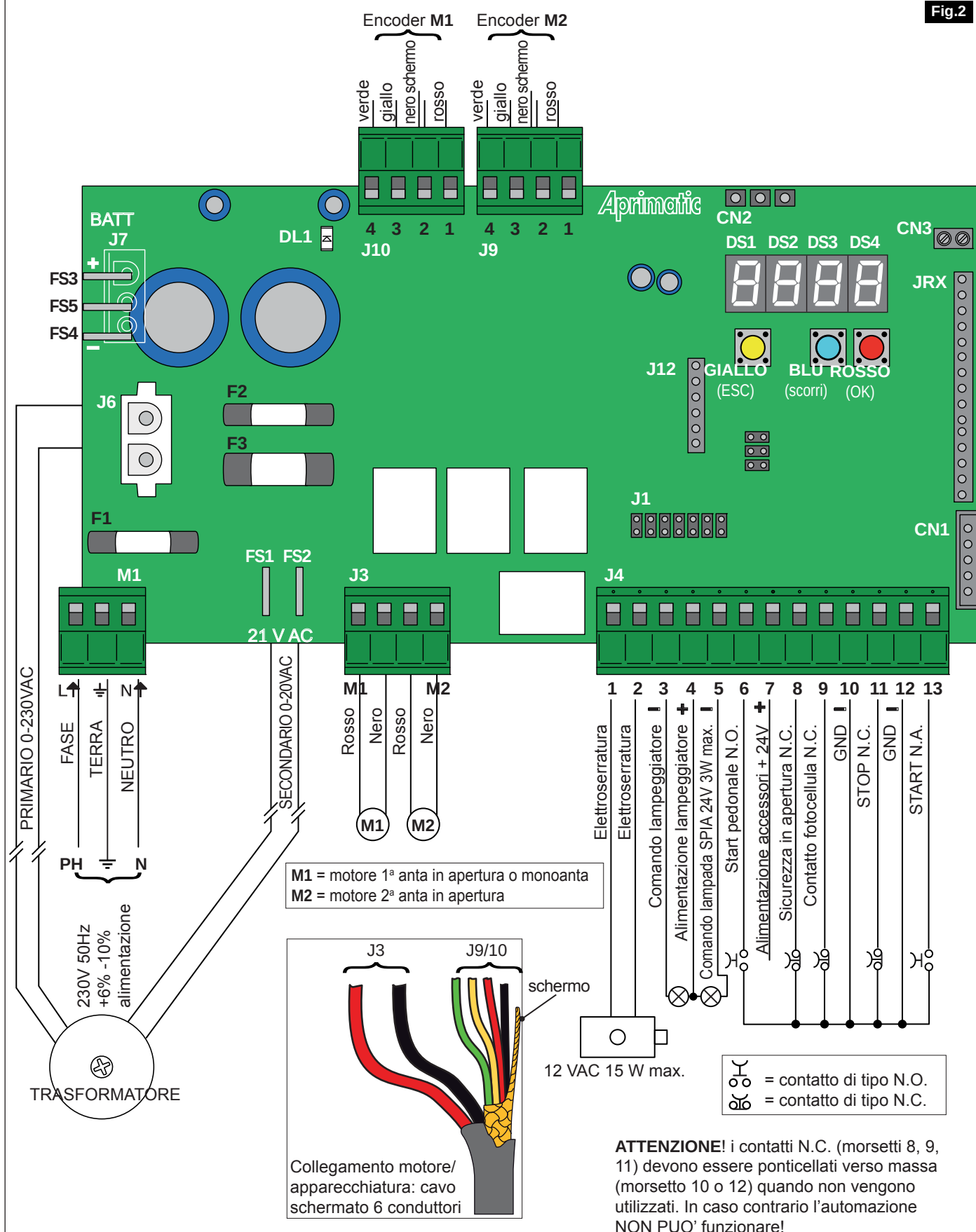
- Collegamento tramite cavo a 3 conduttori da almeno 1,5 mm² (sez. minima) secondo le norme vigenti. Dimensionare opportunamente la sezione del cavo in base alla lunghezza della linea.

IMPORTANTE! Installare sempre, a monte della linea, un interruttore generale che garantisca una sconnessione omnipolare con apertura minima dei contatti di 3 mm (collegare a un interruttore magnetotermico differenziale da 6 A - sensibilità 30 mA).

- Quando per la prima volta viene fornita l'alimentazione all'apparecchiatura, sui display della scheda apparirà  lampeggiante a indicare che occorre effettuare l'autoapprendimento (vedi relativo paragrafo).

2.4.1 SCHEMA A BLOCCHI DELL'APPARECCHIATURA (Fig.2)

Fig.2



2.4.2 COMPONENTI DELL'APPARECCHIATURA E COLLEGAMENTI

J1	connettore per la seriale RS232 / interfaccia Urmet
J3	morsettiera estraibile - potenza per uscite 2 motori da 24 VDC - cavi a 2 conduttori minimo 1,5 mm ²
J4	morsettiera estraibile 13 poli - collegamenti ingressi di comando e accessori 1-2 Elettroserratura - uscita 12 VAC carico massimo collegabile 15W - comanda elettroserratura per 1,5 sec. circa in apertura. 3-4 Lampeggiatore a LED a 24VDC - cavo a 2 conduttori min. 1 mm². NON utilizzare lampeggianti di altro tipo! 5-4 Lampada spia - uscita 24 VDC carico massimo 3W - per luce di segnalazione dello stato del cancello. 6-10 Start pedonale (N.O.). 7-10 24 V per alimentazione ACCESSORI. 8-10 Sicurezza in apertura (contatto di sicurezza N.C.). 9-10 ingresso Fotocellule in chiusura (contatto di sicurezza N.C.). 11-12 STOP (contatto di sicurezza N.C.) comanda l'arresto ante. 13-12 START (N.O.) comando apertura e/o chiusura ante.
J6	connettore estraibile per il primario (230 VAC) del trasformatore
J7	connettore estraibile per collegamento scheda aggiuntiva opzionale per caricabatterie <i>per l'utilizzo di 2 batterie 12V 1,9A/h o 1,3A/h (non fornite con l'apparecchiatura)</i>
J9	morsettiera estraibile - collegamenti all'encoder motore 2
J10	morsettiera estraibile - collegamenti all'encoder motore 1
J12	connettore modulo memoria ricevente integrata
M1	morsettiera estraibile - collegamento fase-neutro-terra 230 VAC
DL1	led di segnalazione presenza alimentazione
BATT	collegamento batterie 24 VDC
JRX	connettore ricevente integrata
CN1	connettore 10 pin per ricevente PL-ECO
CN2	connettore 3 pin <i>Aprimatic</i> per innesto accessori; collegamento scheda radio compatibile con ricevente UNICO - GSM - decoder controllo accessi -
CN3	morsettiera antenna ricevente integrata
FS1 FS2	2 contatti faston per il secondario (21 VAC) del trasformatore
F1	fusibile di protezione primario trasformatore -
F2	fusibile di protezione accessori esterni (24VDC) -
F3	fusibile di protezione circuito elettronico -
DS1 DS2 DS3 DS4	4 display a LED (7 segmenti e 1 punto) per la visualizzazione dei parametri e dei relativi valori
3 tasti di programmazione:	
GIALLO	ESC per abbandonare la fase in corso (e utilizzabile per visualizzare a display le connessioni) (e utilizzabile prima dell'autoapprendimento per azionare il motore 1 a uomo presente)
BLU	scorri per scorrere le opzioni disponibili (e utilizzabile prima dell'autoapprendimento per azionare il motore 2 a uomo presente)
ROSSO	OK per accedere alla programmazione base e per confermare l'opzione visualizzata

3.1 AVVIO DEL SISTEMA: AUTOAPPRENDIMENTO

Al termine dei collegamenti, è assolutamente indispensabile far eseguire la procedura di autoapprendimento per la messa in funzione del sistema. Se non viene portata a termine l'intera procedura, l'automazione non può funzionare. Nel corso dell'autoapprendimento l'apparecchiatura acquisisce o aggiorna i seguenti dati dell'installazione per impostare il corretto funzionamento:

- **ampiezza della corsa;**
- **senso** di apertura/chiusura delle ante;
- **numero di attuatori collegati;**
- **profili di corrente** assorbita dagli attuatori;

- presenza degli **encoder** incrementali a bordo dei motori;
- presenza dei **finecorsa** collegati (in apertura e chiusura);
- presenza dell'**elettroserratura** collegata **nota**: in presenza di elettroserratura e battuta meccanica in chiusura, il colpo d'ariete è automaticamente abilitato.

NOTA: l'autoapprendimento è disabilitato se l'automazione è alimentata con le sole batterie.

Attenzione Durante l'autoapprendimento vengono ignorati i segnali esterni a esclusione della fotocellula durante la chiusura e dei segnali di STOP. Se questi intervengono, interrompono l'autoapprendimento e diventa necessario ripeterlo.

AUTOAPPRENDIMENTO FORZATO

Dopo un **RESET** o qualora sia stato riprogrammato il parametro "velocità" (**SPE**) o pendenza delle rampe (**RA** o **RB**) o spazio di accostamento (**AC**) o sia cambiato anche temporaneamente il numero dei motori collegati, è indispensabile **rieffettuare l'AUTOAPPRENDIMENTO** ("L r n" lampeggiante a display).

3.1.1 PROCEDURA DI AUTOAPPRENDIMENTO

- Premere contemporaneamente i tasti **GIALLO** e **BLU** ⇒ a display compare "L r n" lampeggiante (Fig.4).
- Dare un impulso **START** ⇒ vengono eseguite le manovre consecutive di apertura e chiusura descritte in Fig.4, poi l'autoapprendimento termina col cancello chiuso e fermo e i display si spengono.

Ora è possibile l'azionamento da pulsante a chiave o telecomando memorizzato e la verifica del funzionamento.

NOTA: dopo l'autoapprendimento il funzionamento di default è in logica automatica e con le impostazioni di fabbrica (vedi tab. Parametri programmabili).

3.1.2 OPERAZIONI POSSIBILI IN FASE "L r n":

Con "L r n" lampeggiante a display (dopo la pressione di tasti Giallo e BLU o in stato di Autoapprendimento forzato), sono effettuabili le seguenti operazioni:

AZIONAMENTO SPECIALE in "L r n":

Questo tipo di azionamento è utile prima di avviare l'autoapprendimento per chiudere le ante e/o per regolare le posizioni dei finecorsa.

- per muovere l'**anta1** premere e mantenere premuto il **tasto GIALLO** sull'apparecchiatura;
 - per muovere l'**anta2** premere e mantenere premuto il **BLU**.
- Ogni volta che il tasto **GIALLO** o **BLU** viene rilasciato e poi di nuovo premuto, l'anta relativa inverte il movimento.

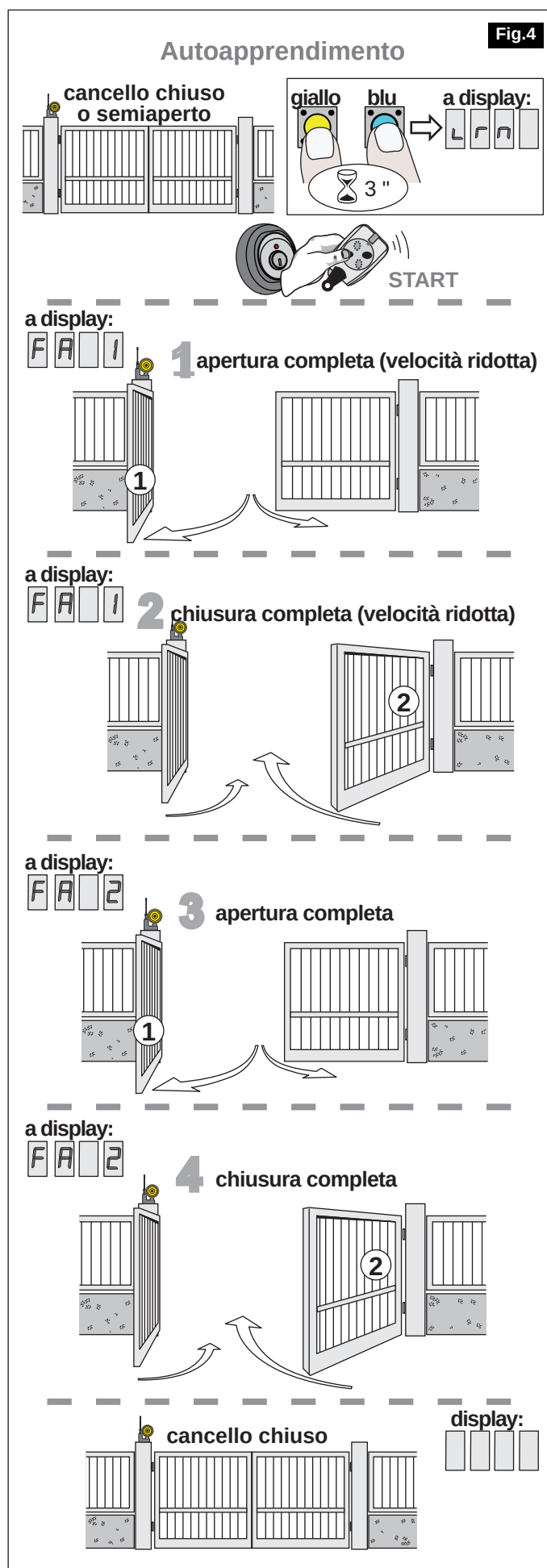
REGOLAZIONE DEI FINECORSI (OPZIONALI)

Regolare la posizione dei finecorsa sull'attuatore e muovere l'anta (tasto giallo o blu) ⇒ al raggiungimento del finecorsa l'anta si ferma e a display appare la sigla corrispondente al finecorsa memorizzato: **A1**=apertura Anta1; **A2**=apertura Anta2; **L1**=chiusura Anta1; **L2**=chiusura Anta2. Quando sono state ottenute le posizioni desiderate, avviare l'autoapprendimento (impulso **START**).

PROGRAMMAZIONE DEI PARAMETRI

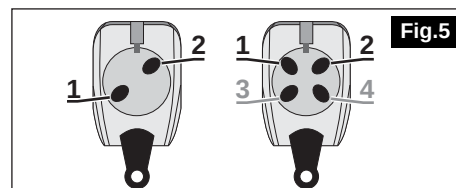
In questa fase, premere il tasto **ROSSO** per accedere alla programmazione (vedi relativo paragrafo).

Fig.4

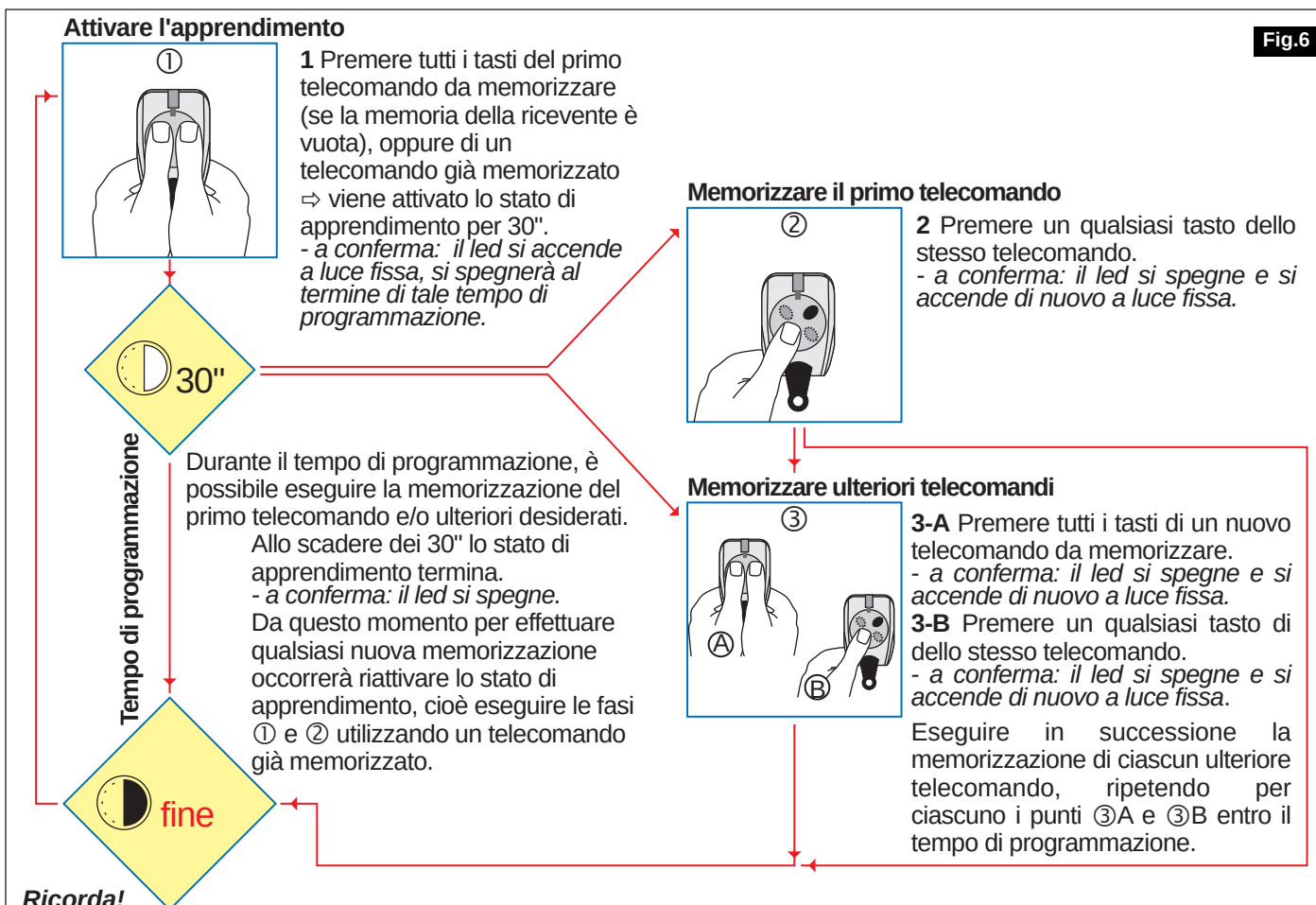


3.2 MEMORIZZAZIONE DEI TELECOMANDI

- Per il riconoscimento dei telecomandi seguire la procedura del par.3.2A o 3.2B in base alla ricevente installata. Al termine delle memorizzazioni il **tasto 1 comanda lo START** e il **tasto 2 lo START PEDONALE** (Fig.5).

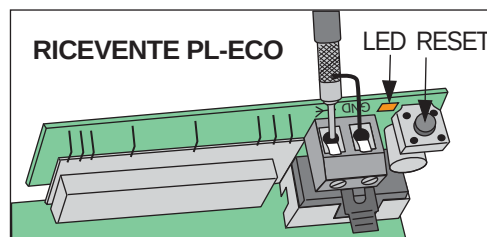


3.2A CON RICEVENTE BICANALE A INNESTO PL-ECO (Fig.6)



Ricorda!

- Quando si collega l'alimentazione, il LED della ricevente lampeggia 7" (10 volte) poi si spegne - procedere alla memorizzazione solo dopo lo spegnimento del led.
- Se non si effettua nessuna memorizzazione, a conclusione del tempo di 30 sec. il LED si spegne e la fase di apprendimento è conclusa.
- Per abbandonare la programmazione premere il RESET della ricevente: tutte le memorizzazioni che hanno avuto conferma vengono salvate, ma ATTENZIONE: se contemporaneamente al RESET si tiene premuto un tasto di un telecomando già memorizzato, questo telecomando viene cancellato.
- Per CANCELLARE completamente la memoria PL-ECO:
 - togliere alimentazione alla ricevente per almeno 30 sec. - alimentare la ricevente tenendo premuto il RESET fino allo spegnimento del LED (10 sec)
 - dopo qualche secondo il LED comincia a lampeggiare poi si spegne: tutti i telecomandi sono cancellati. È ora possibile una nuova programmazione.
- Per CANCELLARE un solo telecomando da PL-ECO:
 - a ricevente alimentata tenere premuto il RESET e contemporaneamente un tasto qualsiasi del telecomando da cancellare.



3.2B CON RICEVENTE MEMORY SYSTEM (RICEVITORE UNICO)

ATTENZIONE! Per utilizzare la Memory System (ricevitore UNICO) rimuovere la ricevente PL-ECO.

- Inserire il ricevitore UNICO nel connettore CN1 (vedi Schema dell'apparecchiatura in Fig.3).
- Effettuare la procedura di apprendimento dei telecomandi seguendo le istruzioni allegate al Ricevitore UNICO.

3.3 PROVE DI FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONI

Dopo aver collegato gli attuatori all'apparecchiatura elettronica ed eseguito la procedura di autoapprendimento, effettuare i controlli sul funzionamento. Con riferimento alle normative di sicurezza è possibile effettuare le regolazioni dei seguenti parametri (vedi par.Programmazione): ✓ velocità di movimento delle ante; ✓ soglia di rilevamento ostacolo; ✓ tempo di accostamento; ✓ breve inversione a fine manovra.

4. PROGRAMMAZIONE

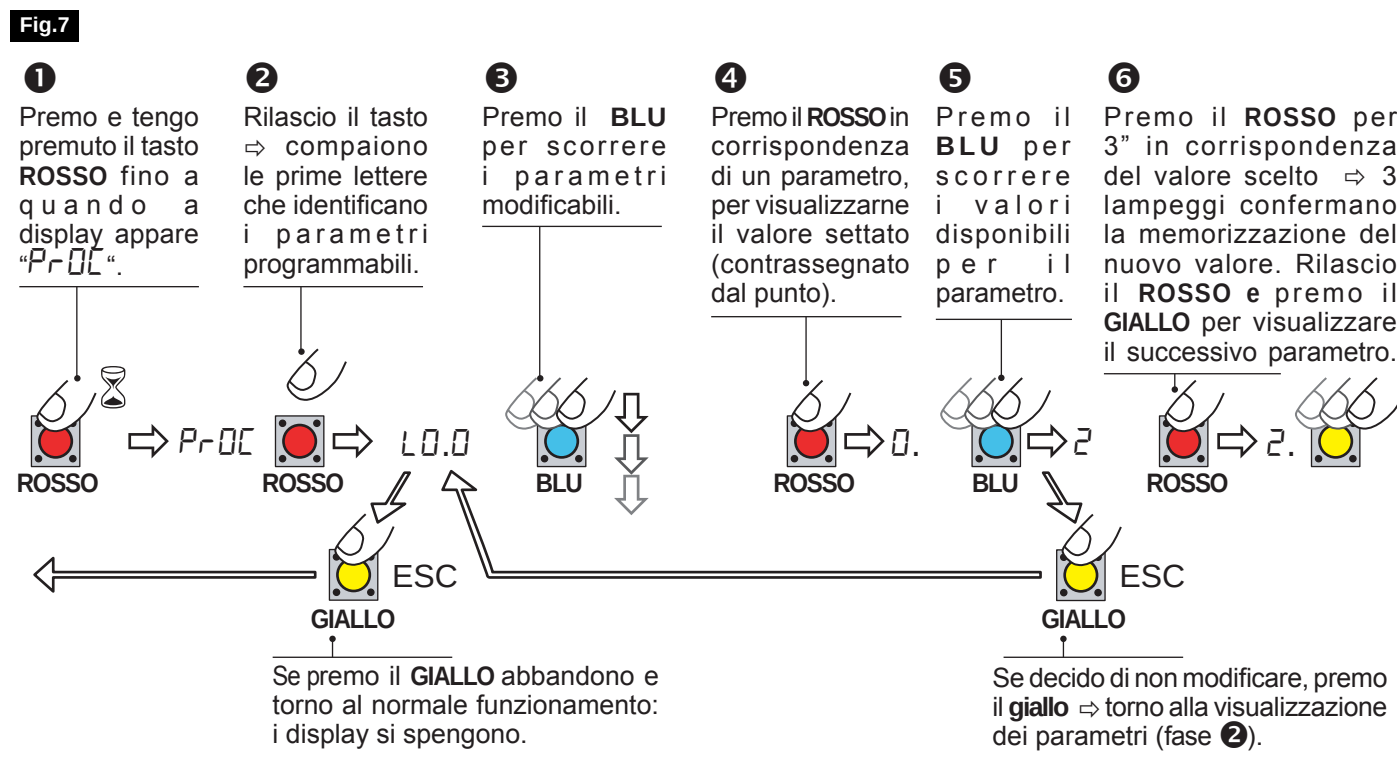
Effettuare la programmazione base e avanzata procedendo come di seguito descritto.

IMPORTANTE! La memorizzazione definitiva avviene solo all'uscita dalla programmazione, se prima di ciò si toglie alimentazione all'apparecchiatura, le modifiche effettuate vengono perse.

La memorizzazione dei parametri è disabilitata quando l'automazione è alimentata con le sole batterie.

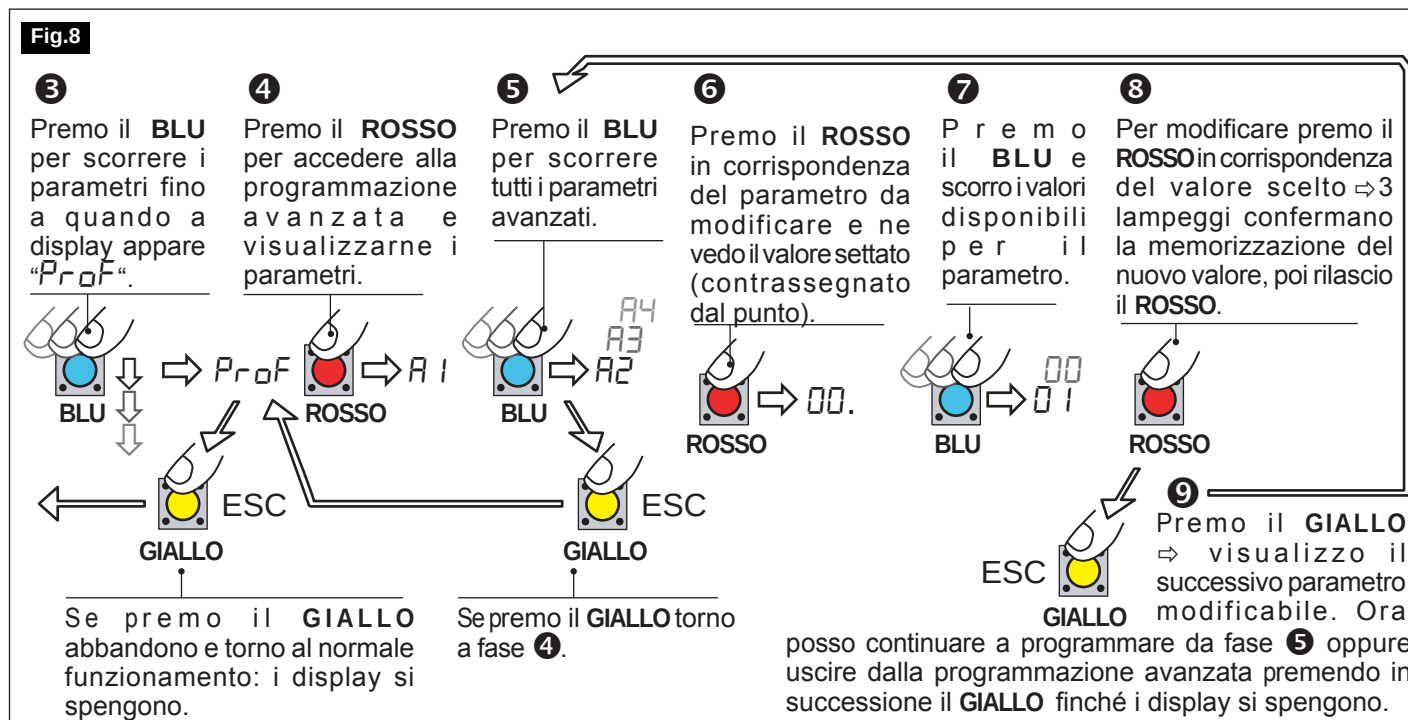
Attenzione In fase di programmazione i segnali in ingresso vengono ignorati.

4.1 PROGRAMMAZIONE BASE (Fig.7)



4.2 PROGRAMMAZIONE AVANZATA (Fig.8)

Eseguire le fasi 1 e 2 della Programmazione Base (fig.7) - entrare ed eseguire la Programmazione Avanzata seguendo le fasi da 3 a 9 di fig.8.



4.3 PARAMETRI PROGRAMMABILI

RICORDA:

blu
per selezionare

rosso
per confermare

giallo
per abbandonare

	DISPLAY	FUNZIONE	VALORI	DEFAULT
Menù base (default a destra del punto)	LD	Logica 0 = Automatica; 1 = 4 passi; 2 = Automatica super; 3 = Semiautomatica con stop; 4 = Passo-passo; 5 = Uomo presente; 6 = Timer (ingresso start)	0 ÷ 6	0.(automatica)
	PA	Tempo di pausa (0"÷ 60") (1 step =1")	0 ÷ 60	25.
	En.	Energia (forza di spinta sull'ostacolo) (0 = esclusa)	0 ÷ 5	2.
	SPE.	Velocità ante (0=50% ; 1=70% ; 2=85% ; 3=100% velocità massima)	0 ÷ 3	2.
	ELS.	Elettroserratura (0=disabilitata ; 1=abilitata)	0 ÷ 1	0.(disabilitata)
	LAt.	Tempo di prelampeggio (0"÷ 9") (1 step =1")	0 ÷ 9	3
	PSEt	Ripristina i valori di fabbrica (default)	pulsante ROSSO per confermare	
	Pr o F	Entra in Programmazione Avanzata	pulsante ROSSO per confermare	
Menù avanzato (il 3° e 4° digit indicano il valore di default)	A1	Ritardo anta1 in chiusura (0°÷75°) (1 step = sfasamento circa 5°)	00 ÷ 15	05.(circa 25°)
	A2	Ritardo anta2 in apertura (0°÷10°) (1 step = sfasamento circa 2,5°)	01 ÷ 05	02.(circa 5°)
	A3	Apertura anta pedonale (20% ÷ 100%) (1 step = 20%)	00 ÷ 04	04.(apre tutto)
	A4	Tempo di azionamento elettroserratura (3.0"÷ 5.0") (1 step = 0,5")	3.0 ÷ 5.0	3.0.(3,0")
	A5	Anticipo elettroserratura (0" ÷ 1") (1 step = 0,5")	00 ÷ 1.0	0.5.
	A6	Tempo colpo d'ariete (0"÷ 2") (1 step = 0,5") con autoset 1" se Els presente	0.0 ÷ 2.0	0.0.(disabilitato)
	A7	Tempo di mascheramento ostacolo all'avvio (3"÷ 6") (1 step = 0,5")	3.0 ÷ 6.0	3.0.
	A8	Tempo inversione a fine manovra (0mSec÷ 400mSec) (1=30; 2=50; 3=80; 4=100; 5=120; 6=150; 7=200; 8=300; 9=400)	00 ÷ 09	00.(disabilitato)
	A9	Velocità di accostamento (50% ÷ 80% vel. crociera) (1 step = 10%)	00 ÷ 03	01.(60%)
	AA	Pendenza rampa di avvio (0 = accelerazione max ; 4 = accelerazione minima)	00 ÷ 04	02.
	Ab	Pendenza rampa di frenata (0 = frenata max ; 4 = frenata minima)	00 ÷ 04	02.
	Ac	Spazio di accostamento (5°÷22,5°) (1 step = 2,5°)	02 ÷ 09	03.(7°)
	Ad	La chiusura al disimpegno della fotocellula avviene: 00= immediatamente 01= a conclusione del tempo pausa (il conteggio prosegue) 02= dopo 10" 03= dopo un nuovo intero tempo pausa (ricarica il tempo di pausa)	00 ÷ 03	01. (a conclusione tempo pausa)
	AE	-	-	-
	AF	Funzionamento in emergenza con batterie in mancanza di alimentazione (movimentazione rallentata delle ante, lampeggiante a frequenza elevata) 00 = il cancello può eseguire 3 manovre, poi smette di funzionare 01 = il cancello può eseguire 3 manovre, poi si ferma aperto 02 = il cancello si apre e resta aperto (funzionamento di sicurezza)	00 ÷ 02	00. (può eseguire 3 manovre)
	AH	Lampeggiante acceso nel tempo di pausa 00 = disabilitato (solo logiche automatiche) ; 01 = abilitato	00 ÷ 01	00. (disabilitato)
	Ai	-	-	-
	At	Antivento: recupero dell'elasticità della struttura in caso di pressioni variabili (vento) 0 = disabilitato; 1 = abilitato	0 ÷ 1	1.(abilitato)
AP	-	-	-	
Ar	Sicurezza in apertura: (00 = costa sensibile; 01 = fotocellula)	00 ÷ 01	01.(fotocellula)	
AU	Autoadattività (0=disabilitata ; 1=abilitata)	0 ÷ 1	0.(disabilitata)	
ALt	Visualizza manovre totali contatore (1 step =100 manovre).		0000÷9999	-
ALP	Visualizza parziale manovre manutenzione contatore (x 10 manovre). Se in OVERFLOW cifre lampeggianti.		0000÷9999	-
ALS	Setta ciclo manutenzione contatore (x 10 manovre) con step minimo 100 manovre. Ogni settaggio resetta il counter di manutenzione (ALP).		0000÷9990	00.00 (no manutenzione)
ALr	Resetta il contatore di manutenzione.		-	-

4.4 RESET DEI PARAMETRI

Se si desidera ripristinare tutti i parametri programmabili ai valori di fabbrica (default) occorre effettuare il **RESET** procedendo in uno dei 2 modi di seguito descritti (A o B):

A:

- Togliere tensione;
- Premere e mantenere premuto il tasto **BLU** e contemporaneamente ripristinare la tensione ⇒ il display visualizza "L r n" lampeggiante: è necessario rieffettuare l'autoapprendimento, perciò:
- Premere contemporaneamente i tasti **GIALLO** e **BLU** per qualche sec. e far avviare il ciclo con un impulso START.

OPPURE

B dal menu della programmazione BASE:

- scorrere i parametri e confermare **RESET** premendo il tasto **ROSSO** per 3 sec. ⇒ il display visualizzerà "L r n" lampeggiante: è necessario rieffettuare l'autoapprendimento, perciò:
- Premere contemporaneamente i tasti **GIALLO** e **BLU** per qualche sec. e far avviare il ciclo con un impulso START.

5.1 LOGICHE DI FUNZIONAMENTO

Durante il ciclo di funzionamento il sistema è in grado di gestire i seguenti segnali:

- ✓ impulso di STOP e impulso di START;
- ✓ fotocellula per la sicurezza in chiusura;
- ✓ dispositivo per la sicurezza in apertura (fotocellula, costa sensibile ...);
- ✓ riconoscimento di un eventuale ostacolo in apertura o in chiusura.

Il funzionamento dell'automazione in risposta a tali segnali dipende dalla logica di funzionamento impostata.

Secondo le impostazioni di default (da fabbrica) il sistema funziona in logica automatica.

Di seguito sono descritte le ulteriori logiche di funzionamento disponibili e le risposte ai segnali in base alla logica impostata.

LOGICA AUTOMATICA (logica di default) (□.)

Partendo a cancello chiuso, il ciclo completo di funzionamento è il seguente:

- impulso di START ⇒ inizia l'apertura dell'anta 1;
- ⇒ inizia l'apertura dell'anta 2 (se presente);
- ⇒ quando entrambe le ante sono aperte fino a battuta meccanica (o finecorsa) il cancello resta aperto per il tempo di pausa settato;
- ⇒ successivamente l'anta 2 (se presente) inizia a richiudersi;
- ⇒ dopo il tempo di ritardo d'anta settato, anche l'anta 1 richiude.

In fase di apertura vengono ignorati impulsi di START o fotocellule in chiusura impegnate.

In fase di chiusura impulsi di START o fotocellule in chiusura impegnate provocano la riapertura delle ante.

Nel tempo di pausa a cancello aperto. le fotocellule in chiusura impegnate mantengono il cancello fermo-aperto finché non vengono liberate.

LOGICA 4 PASSI (/)

Partendo a cancello chiuso, il ciclo completo di funzionamento è lo stesso che il logica automatica.

- Se non viene dato alcuno START entro i primi 3 sec. di pausa in apertura ⇒ il cancello si richiude automaticamente.
- Se nei primi 3 sec. del tempo di pausa selezionato viene dato uno START ⇒ il cancello resta bloccato in apertura e per farlo richiudere è necessario un ulteriore START.

LOGICA AUTOMATICA SUPER (⌂)

Partendo a cancello chiuso, il ciclo completo di funzionamento è lo stesso che il logica automatica.

- L'impulso di START in qualunque fase di movimento ⇒ fa invertire la direzione di movimento del cancello, rendendo possibile la chiusura a comando.

Logica automatica:

Fig.8



LOGICA SEMIAUTOMATICA CON STOP (3)

Partendo a cancello chiuso:

- impulso di START ⇒ le ante si aprono e il cancello resta fermo-aperto ⇒ impulso di START per far richiudere;
- impulso di START durante l'apertura per arrestare le ante ⇒ nuovo START le ante richiudono;
- impulso di START durante la chiusura ⇒ le ante riaprono.

LOGICA PASSO PASSO (4)

Partendo a cancello chiuso:

- impulso di START ⇒ le ante si aprono e il cancello resta fermo-aperto ⇒ impulso di START per far richiudere;
- impulso di START durante l'apertura per arrestare le ante ⇒ nuovo START le ante richiudono;
- impulso di START durante la chiusura per arrestare le ante ⇒ nuovo START le ante riaprono.

LOGICA UOMO PRESENTE (5)

La logica uomo presente prevede la presenza di un operatore per far muovere e fermare il cancello tramite la pressione e il rilascio del tasto START.

Impulsi di START dati in successione, determinano movimenti alternati di apertura e chiusura.

Partendo a cancello chiuso, il ciclo completo di funzionamento è il seguente:

- impulso di START ⇒ il cancello si APRE, muovendosi finché lo START viene mantenuto premuto, o fino al completamento dell'apertura.
- intervento della sicurezza in apertura ⇒ blocca il movimento fino a che permane il segnale (o tasto rilasciato).
- successivo impulso di START ⇒ il cancello si muove in senso opposto (CHIUDE) muovendosi finché lo START viene mantenuto premuto, o fino al completamento della chiusura.
- intervento della fotocellula in chiusura ⇒ blocca il movimento fino a che permane il segnale (o tasto rilasciato).

LOGICA TIMER (5)

La logica timer prevede il mantenimento del cancello aperto per tutta la durata dell'impulso di START attivo e la chiusura del cancello al rilascio del segnale di START.

0 - LOGICA AUTOMATICA		impulso/segnale					
		START	STOP	sicurezza in chius.	costa sensibile in ap.	fotocellula in apert.	ostacolo
stato automazione	chiusa	apre	blocca ¹	-	blocca ¹	blocca ¹	-
	aperta	-	blocca ³	blocca ⁴	-	blocca ⁶	-
	in chiusura	riapre	blocca ²	riapre	-	blocca ⁷	riapre ¹
	in apertura	-	blocca ²	-	inverte e blocca	blocca ⁷	riapre ²
	bloccata in chiusura da STOP	chiude	-	-	-	-	-
	bloccata in apertura da STOP	chiude	-	-	-	-	-

1 - QUATTRO PASSI		impulso/segnale					
		START	STOP	sicurezza in chius.	costa sensibile in ap.	fotocellula in apert.	ostacolo
stato automazione	chiusa	apre	blocca ¹	-	blocca ¹	blocca ¹	-
	aperta	blocca ⁵	blocca ³	blocca ⁴	-	blocca ⁶	-
	in chiusura	riapre	blocca ²	riapre	-	blocca ⁷	riapre ¹
	in apertura	-	blocca ²	-	inverte e blocca	blocca ⁷	riapre ²
	bloccata in chiusura da STOP	chiude	-	-	-	-	-
	bloccata in apertura da STOP	chiude	-	-	-	-	-

2 - AUTOMATICA SUPER		impulso/segnale					
		START	STOP	sicurezza in chius.	costa sensibile in ap.	fotocellula in apert.	ostacolo
stato automazione	chiusa	apre	blocca ¹	-	blocca ¹	blocca ¹	-
	aperta	chiude ¹	blocca ³	blocca ⁴	-	blocca ⁶	-
	in chiusura	riapre	blocca ²	riapre	-	blocca ⁷	riapre ¹
	in apertura	richiude	blocca ²	-	inverte e blocca	blocca ⁷	riapre ²
	bloccata in chiusura da STOP	chiude	-	-	-	-	-
	bloccata in apertura da STOP	chiude	-	-	-	-	-

3 - SEMIAUTOMATICA con STOP		impulso/segnale					
		START	STOP	sicurezza in chius.	costa sensibile in ap.	fotocellula in apert.	ostacolo
stato automazione	chiusa	apre	blocca ¹	-	blocca ¹	blocca ¹	-
	aperta	chiude	blocca ³	blocca ⁹	-	blocca ⁹	-
	in chiusura	riapre	blocca ²	riapre	-	blocca ⁷	riapre ¹
	in apertura	blocca ²	blocca ²	-	inverte e blocca	blocca ⁷	riapre ²
	bloccata in chiusura da STOP	chiude	-	-	-	-	-
	bloccata in apertura da STOP	chiude	-	-	-	-	-

4 - PASSO - PASSO		impulso/segnale					
		START	STOP	sicurezza in chius.	costa sensibile in ap.	fotocellula in apert.	ostacolo
stato automazione	chiusa	apre	blocca ¹	-	blocca ¹	blocca ¹	-
	aperta	chiude	blocca ³	blocca ⁹	-	blocca ⁹	-
	in chiusura	blocca ⁸	blocca ²	riapre	-	blocca ⁷	riapre ¹
	in apertura	blocca ²	blocca ²	-	inverte e blocca	blocca ⁷	riapre ²
	bloccata in chiusura da STOP	chiude	-	-	-	-	-
	bloccata in apertura da STOP	chiude	-	-	-	-	-

5 - UOMO PRESENTE		impulso/segnale					
	START mantenuto	STOP	sicurezza in chius.	costa sensibile in ap.	fotocellula in apert.	ostacolo	
stato automazione	chiusa	apre	blocca ¹	-	blocca ¹	blocca ¹	-
	aperta	chiude	blocca ³	blocca ⁹	-	blocca ⁹	-
	in chiusura	blocca ⁸	blocca ²	riapre	-	blocca ⁷	riapre ¹
	in apertura	blocca ²	blocca ²	-	inverte e blocca	blocca ⁷	riapre ²
	bloccata in chiusura da STOP	chiude	-	-	-	-	-
	bloccata in apertura da STOP	chiude	-	-	-	-	-

6 - TIMER		- finché rimane attivo lo START la chiusura è inibita - - le risposte agli impulsi/segnali sono identiche alla LOGICA AUTOMATICA -					
-----------	--	---	--	--	--	--	--

legenda:

blocca¹: blocca e inibisce i segnali fino a un comando di START

blocca²: blocca fino a un comando di START che chiude

blocca³: blocca fino a un comando di START che chiude ignorando il tempo di pausa

blocca⁴: blocca finché la fotocellula resta impegnata, ignorando il tempo di pausa

blocca⁵: se lo START viene inviato entro i primi 3" di pausa in apertura, blocca fino a nuovo comando di START che chiude

blocca⁶: blocca finché la fotocellula resta impegnata, poi chiude

blocca⁷: blocca finché la fotocellula resta impegnata - al disimpegno della fotocellula avviene il completamento manovra

blocca⁸: BLOCCA fino a nuovo comando di START che riapre

blocca⁹: BLOCCA il comando di START finché la fotocellula resta impegnata, poi chiude

chiude¹: chiude ignorando il tempo di pausa

riapre¹: riapre lentamente

riapre²: BLOCCA fino a nuovo comando di START che riapre lentamente

6. FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA DI CONTROLLO

6.1 GESTIONE DEI MOTORI

- **R1-24** dispone di uscite indipendenti per i motori. Quando viene collegato il solo **Motore1** (applicazione in versione monoanta) il sistema di controllo regola automaticamente il funzionamento opportuno.
- In apertura il **Motore2** ha un ritardo settato in fabbrica e regolabile in programmazione avanzata.
- In prossimità dell'accostamento alle battute di arresto in chiusura e in apertura la velocità di movimento delle ante viene ridotta in rapporto alla velocità massima.

6.2 DISPOSITIVI ATTIVABILI

• **Ingresso START** (mediante pulsante con contatto N.O. o mediante telecomando) - l'impulso START comanda l'azionamento dell'automazione, apertura o chiusura, in base allo stato in cui essa si trova e alla logica di funzionamento settata.

• **Pulsante STOP** (pulsante con contatto N.C.) - l'ingresso STOP comanda l'arresto immediato delle ante nella posizione in cui si trovano; per riprendere il movimento occorre un impulso START. Lo STOP è prioritario su tutte le funzioni e in qualsiasi fase di funzionamento.

• **Fotocellule in chiusura** - l'intervento di queste fotocellule è attivo solo in fase di chiusura; comanda l'arresto del movimento per 1 sec. e la riapertura. Finché le fotocellule sono impegnate, impediscono la chiusura.

• **Sicurezza in apertura con costa sensibile** - ingresso di sicurezza attivo in fase di apertura. Un ostacolo intercettato in apertura mediante costa sensibile provoca una breve inversione del movimento e poi l'arresto delle ante. Occorre uno START per far completare la manovra interrotta (questa movimentazione avverrà in modalità di sicurezza: velocità rallentata e lampeggiante acceso con luce fissa).

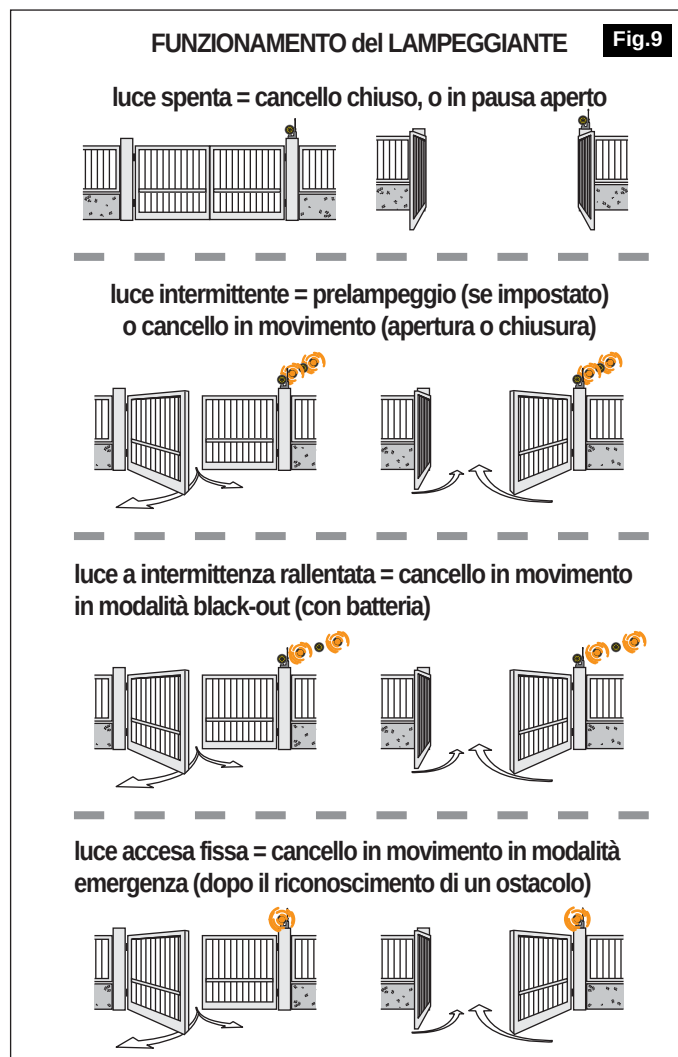
NOTA: l'intervento della costa sensibile come sicurezza in apertura è abilitato di default.

• **Sicurezza in apertura con fotocellule** - un ostacolo intercettato in apertura o in chiusura mediante le fotocellule provoca l'arresto delle ante. Solo quando vengono liberate le fotocellule il movimento riprende, dopo 1 sec. di attesa, nella direzione interrotta.

NOTA: per il settaggio si vedano i parametri di programmazione avanzata.

• **Lampeggiatore** - per la segnalazione dello stato dell'automazione (fig.9).

• **Lampada spia** - per la segnalazione remota dello stato dell'automazione: • luce spenta ⇒ automazione chiusa; • luce accesa fissa ⇒ automazione aperta o in fase di apertura; • luce accesa con intermittenza ⇒ automazione in fase di chiusura.



6.3 FUNZIONI PROGRAMMABILI (PARAMETRI par.4.)

- **Logica** - Modalità di funzionamento dell'automazione.
- **Tempo prelampeggio** - il prelampeggio è abilitato di default a 3 sec. per anticipare l'accensione del lampeggiatore rispetto all'azionamento.

ATTENZIONE: se non si utilizza il lampeggiatore occorre disabilitare il prelampeggio settando il tempo a 0 sec.

- **Apertura anta pedonale** - l'impulso di START PEDONALE mediante pulsante o telecomando (tasto 2) consentirà l'apertura parziale di una sola anta.

- **Tempo azionamento elettroserratura** - il tempo di attivazione dell'elettroserratura per sbloccare il cancello può essere settato.

- **Anticipo elettroserratura** - il tempo per attivare correttamente l'elettroserratura può essere settato.

- **Tempo colpo d'ariete:** l'azionamento in apertura viene preceduto da un breve azionamento in senso inverso al fine di togliere il carico sulle ante e agevolare lo sbocco dell'elettroserratura - tale tempo può essere settato.

ATTENZIONE: è obbligatorio abilitare il colpo d'ariete se è installata l'elettroserratura.

- **Tempo mascheramento ostacolo all'avvio** - per un breve tempo (settabile mediante parametro) viene inibita la sensibilità all'ostacolo consentendo ai motori di oltrepassare il limite di spinta stabilito all'avvio del movimento.

- **Tempo inversione a fine manovra** - al termine della chiusura delle ante i motori vengono azionati in senso inverso per un breve tempo (settabile mediante parametro) al fine di scaricare i cinematismi della meccanica a fine manovra.

- **Pendenza rampa di avvio** - tempo per raggiungere la velocità di crociera dell'anta (settabile mediante parametro).

- **Pendenza rampa di frenata** - tempo per rallentare la velocità di crociera dell'anta fino alla velocità di accostamento.

- **Motori irreversibili quando fermi** - è possibile tenere in cortocircuito i motori rendendoli irreversibili ad ante chiuse.

- **Chiusura dopo fotocellula** - al disimpegno della fotocellula la chiusura può avvenire a conclusione del tempo pausa proseguendone il conteggio, o immediatamente, o dopo 10", o dopo un nuovo tempo pausa.

- **Funzionamento in emergenza con batterie** - in mancanza di alimentazione di rete la movimentazione risulta rallentata e il lampeggiante è attivo a frequenza elevata. Si possono stabilire le manovre che l'automazione eseguirà utilizzando le batterie d'emergenza.

- **Lampeggiante acceso nel tempo di pausa** - nelle logiche automatiche è possibile far mantenere acceso il lampeggiatore durante la pausa in apertura.

- **Ritardo anta1 in chiusura:** l'avvio alla chiusura dell'anta1 viene sfasato determinando l'angolo di chiusura già compiuto dall'anta2.

- **Ritardo anta2 in apertura:** l'avvio dell'apertura dell'anta2 viene sfasato determinando l'angolo di apertura già compiuto dall'anta1.

- **Tempo di pausa** - tempo di attesa con l'automazione aperta prima di effettuare la richiusura automatica (nelle logiche automatiche).

- **Energia** (forza di spinta sull'ostacolo) - quando si aumenta questo parametro, si fa crescere la forza di spinta erogabile su un eventuale ostacolo. Ne risulta la minore sensibilità del sistema nel riconoscere eventuali ostacoli mediante rilevazione di variazioni nel profilo di corrente assorbita durante le movimentazioni (*ricorda: riconoscimento ostacolo ⇒ arresto e blocco del movimento*).



Attenzione

Se per poter movimentare l'anta si deve aumentare l'energia fino a ridurre al minimo la sensibilità all'ostacolo, diventa indispensabile installare ulteriori dispositivi di rilevamento presenza, come fotocellule, coste sensibili, ... in base a un'attenta analisi dei rischi.

- **Velocità di movimento delle ante** (velocità di crociera) - velocità di apertura e chiusura sono uguali e programmabili in rapporto alla velocità MAX.

- **Velocità di accostamento** - riduzione della velocità delle ante in accostamento alle battute meccaniche o in prossimità dei finecorsa in apertura e/o chiusura, per un arresto senza urti in battuta.

- **Spazio di accostamento** - determina la distanza di inizio dell'accostamento a velocità ridotta.

- **Funzionamento a uomo presente** - (previa abilitazione del relativo parametro) un impulso di START protratto oltre 5 sec. consente di azionare il cancello. Appena si rilascia lo START si torna al funzionamento della logica impostata.

- **Visualizza manovre totali contatore** - è possibile visualizzare le manovre totali dell'automazione - il conteggio viene aggiornato ogni 100 manovre.

6.4 AZIONAMENTO IN SICUREZZA

L'azionamento in SICUREZZA è previsto per le manovre successive a situazioni di:

- cancello sbloccato e mosso a mano in seguito a mancanza di tensione di rete;
- mancanza di corrente mentre il cancello non è chiuso;

- rilevamento di un ostacolo mediante attivazione della soglia di rilevamento o costa sensibile in apertura.

La manovra successiva al ripristino richiede impulso di START e avverrà in modalità di SICUREZZA, cioè a VELOCITÀ RIDOTTA, con il LAMPEGGIANTE ACCESO FISSO e completando il movimento di un'anta per volta.

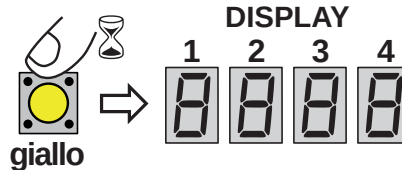
Al fine di consentire il riallineamento del cancello alla posizione conosciuta, tale modalità persisterà nelle successive manovre, finché l'automazione avrà compiuto una chiusura completa.

6.5 VERIFICA DELLE CONNESSIONI A DISPLAY

È possibile visualizzare in ogni momento lo stato degli ingressi di alcuni accessori e funzioni.

- con la breve pressione del tasto **GIALL**O si accendono i display: i **segmenti accesi** indicano le **connessioni** e **abilitazioni attive**, come illustra la **fig.10**.
- per spegnere il display premere ancora brevemente il tasto **GIALL**O.

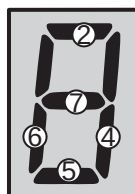
Fig.10



display 1: STATO CANCELLO

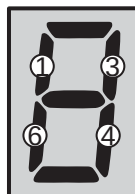
- $\overline{c}$ = CHIUSO
- b = in APERTURA
- $\overline{a}$ = APERTO
- d = in CHIUSURA
- $\overline{e}$ = BLOCCATO
- $\overline{f}$ = RICONOSCIMENTO OSTACOLO

display 2: INGRESSI (acceso=contatto chiuso)



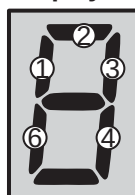
- 2 = FOTOCELLULA in CHIUSURA
- 4 = START PEDONALE
- 5 = SICUREZZA in APERTURA
- 6 = START
- 7 = STOP

display 3: FINECORSO (acceso=finecorsa impegnato)



- 1 = FineCorsa APERTURA ANTA1
- 3 = FineCorsa APERTURA ANTA2
- 4 = FineCorsa CHIUSURA ANTA2
- 6 = FineCorsa CHIUSURA ANTA1

display 4: USCITE (acceso=uscita attiva)



- 1 = LAMPEGGIANTE
- 2 = ELETTROSERRATURA
- 3 = LAMPADA SPIA
- 4 = MOTORE ANTA 2
- 6 = MOTORE ANTA 1

7.1 NOTE PER IL MANUTENTORE

- Si ricorda che in base alla **D.M. 89/392 CEE**, alla conclusione dell'installazione occorre compilare una **Dichiarazione di Conformità della macchina** e una **Proposta di Manutenzione Programmata** e rilasciare tali documenti all'utente.

7.2 MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Si raccomanda di consultare la Ditta Installatrice dell'automazione e stabilire un piano di manutenzione programmata, come richiesto dalle normative di settore.

Si ricorda che le batterie, in quanto materiale di consumo, non sono coperte da garanzia.

Si raccomanda di non disperdere la batteria nell'ambiente, ma di utilizzare gli appositi contenitori previsti presso i punti vendita delle batterie stesse.

La manutenzione consigliata da **Aprimatic S.p.A.** per l'impianto elettrico è elencata in **tab.4**.

Tab.4

operazione	periodicità
• Verificare il corretto funzionamento delle fotocellule e dell'intervento dell'antischiacciamento elettronico rispetto ai valori impostati dall'installatore.	... ogni 6 mesi
• Controllare l'interno del contenitore dell'apparecchiatura elettronica che deve essere mantenuto pulito e preservato da insetti o umidità.	... ogni 6 mesi
• Verificare l'efficienza delle batterie opzionali d'emergenza (se installate) ed eventualmente sostituirle.	... ogni 6 mesi
• Verificare l'efficienza delle batterie dei telecomandi ed eventualmente sostituirle.	... ogni 6 mesi
• Eliminare eventuali ostacoli interposti che oscurino permanentemente il raggio delle fotocellule (es: rami o cespugli).	... ogni 6 mesi
• Eseguire il test di intervento per dispersione dell'interruttore automatico differenziale posto a protezione dell'impianto elettrico.	... ogni 6 mesi



SPAZIO RISERVATO ALL'INSTALLATORE
SI PREGA DI CONSEGNARE COPIA DI QUESTA PAGINA ALL'UTENTE



Aprimatic S.p.A.

via Leonardo da Vinci, 414

40059 Villa Fontana di Medicina - Bologna - Italia

Telf. +39 051 6960711 - fax +39 051 6960722

info@aprimatic.com - www.aprimatic.com

Safety Standards and Recommendations	20
---	-----------

1 Product description

1.1 Product description - Technical specifications	21
1.2 Envisaged use and Field of application	22

2 Installation and connecting up

2.1 Electric system set-up	22
2.2 Electrical connections.....	22
2.3 Connecting up to the mains power supply	22
2.4 Block diagram and Unit components.....	23-24

3 System start-up

3.1 System start-up: self-teach.....	24
3.1.1 Self-teach procedure.....	25
3.1.2 Operations available in “L r n” PHASE: Special drive in “L r n”; Limit switch adjustment (OPTIONAL); Programming	25
3.2 Programming remote controls	26
3.2A with 2-channel receiver and PL-ECO connection	26
3.2B with Memory system UNICO receiver	26
3.3 Functioning tests and adjustments.....	26

4 Programming parameters and RESET operation

4.1 BASIC programming	27
4.2 ADVANCED programming	27
4.3 Programmable parameters	28
4.4 Parameters RESET	29

5 Operating logic

5.1 Operating logic	29-31
---------------------------	-------

6 Control system functions

6.1 Management of motors	32
6.2 Control devices.....	32
6.3 Programmable functions	33
6.4 Safe use	33
6.5 Checking display connections	34

7 Maintenance

7.1 Notes for maintenance technicians	35
7.2 Routine maintenance	35

INTRODUCTION

ABBREVIATIONS AND SYMBOLS USED IN THIS MANUAL

- **p.** = Page
- **par.** = Paragraph
- **Fig.** = Figure
- **Tab.** = Table
- **min.** = Minimum
- **MAX.** = Maximum



Warning

This symbol is used to mark information, instructions and procedures which if ignored could lead to death and serious injury and which could create a long-term health and environmental hazard.



Caution

This symbol is used to mark information, instructions and procedures which if ignored can cause serious damage to the machine or to the product.



Information

The symbol is used to mark important information which if ignored could void your warranty.

SAFETY PRECAUTIONS

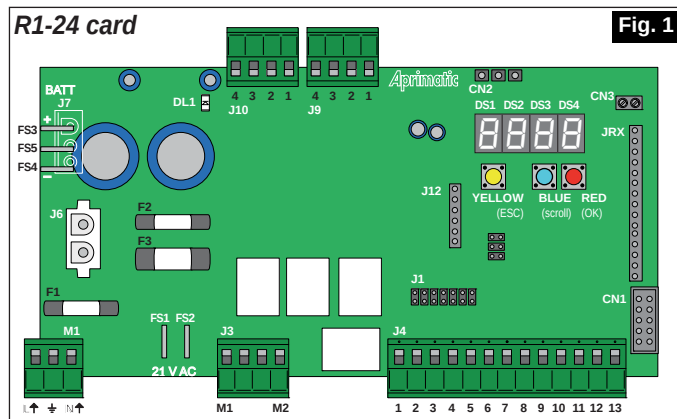
- Follow the manufacturer's instructions.
- The installation team must check the correct installation and functioning of the equipment.
- Only use the product for the permitted uses specified. Do not use the product for purposes other than those specified.
- Do not tamper with or modify the product.
- Only use original spare parts.
- Cordon off the working area to prevent the access of unauthorised persons.
- Ensure that the working area is clear of obstacles and the floor is not slippery.
- All equipment used must be in good working condition.
- Ensure that the work area is well lit. Ensure that the work area is free from obstructions and health and safety hazards.
- Do not allow unauthorised persons into the work area.
- Ensure that someone is present in the work area at all times. Do not leave the area and equipment unattended.

1.1 PRODUCT DESCRIPTION - TECHNICAL SPECIFICATIONS

R1-24 - electronic unit fitted with a microprocessor to drive 1 or 2 motors with encoder. The motors are powered at 24 V DC and up to a maximum overall power of 250 Watt. The unit acquires the data of the installed system by performing a self-teach cycle to set the functioning parameters.

The programming of functioning parameters can be modified (digital adjustments) to ensure optimum automation performance in accordance with the type of equipment controlled.

The R1-24 can be supplied with a radio receiver already programmed on the unit.



Main features

- Self-teach function for number of wings, stroke span, motor polarity, electric lock installation
- Electronic speed adjustment - Current limits automatically adjusted in accordance with temperature and friction variations
- Obstacle recognition (reaction based on settings made e.g. block wing, invert drive, etc.)
- Slowing on approach to opening/closing stop
- Pedestrian opening available (on one wing)
- Manned functioning available (by setting the relevant parameter) with safety device overridden
- Step-by-step functioning
- Non-reversible motors available when wings closed (enable short circuit parameter)
- Emergency procedure when mains power restored
- Programming data saved in flash memory
- Data saved in EEPROM memory (gate status, spatial and angular position off wings) in the event of mains power or battery failure
- Remote control devices can be installed e.g.: PL-ECO receiver, Unico Receiver, DEC/A (tag decoder and keypad), GSM
- GSM cycle counter output (500 ms pulse)
- Functioning cycle counter for routine maintenance

Technical specifications

Power supply voltage for accessories	230 V AC ($\pm 10\%$)
Frequency	50 Hz
Motor power supply	24 V DC
Accessory power supply	800 mA
Power consumption (no load)	3 W
Power consumption (Max.)	250 W (with 2 motors and accessories connected up and operating)
Operating temperature	-20°C +70°C
Storage temperature	-20°C +85°C
Relative humidity	<95% non condensing
Protection class	IP44 (only with IP44 housing)
Primary transformer protection fuse (F1)	3.15 A fast blow
External accessories protection fuse (24 V DC) (F2)	1 A fast blow
Electronic circuit protection fuse (F3)	8 A fast blow
Toroidal power transformer	250 V AC

1.2 ENVISAGED USE AND FIELD OF APPLICATION

The **R1-24** unit is designed to operate automatic gates with 1 or 2 wings.

The motorised wings must be fitted with mechanical limit switches on the ground for both opening and closing. Alternatively the operators can be fitted with electromagnetic limit switches.

You should note the operating restrictions specified in the installation manual supplied with your operator.



Information

- **Only use the product for the permitted uses specified. Do not use the product for purposes other than those specified.**
- **Do not tamper with or modify the product.**
- **The product must only be installed using APRIMATIC material.**

Aprimatic S.p.A. declines all liability for damages caused by failure to follow these instructions

2. INSTALLATION AND CONNECTING UP

To install the unit box using screws suitable for the material of the support (pillar, wall, etc).

Installation personnel must perform electrical installation after mechanical installation.

Installation consists of the following steps:

- ELECTRIC SYSTEM SET-UP
- Electrical connections
- CONNECTING UP TO 230 V MAINS POWER SUPPLY
- START-UP of the SYSTEM with SELF-TEACH
- RECOGNITION of REMOTE CONTROL UNITS (*programmable before or after self-teach process*).
- FUNCTIONING TESTS AND ADJUSTMENTS
- BASIC and ADVANCED PROGRAMMING and RESET

2.1 ELECTRIC SYSTEM SET-UP

Before you install components you should prepare the electrical connections of the control and safety devices of the system. Follow the instructions given on the **“System installation diagram” in the instruction manual supplied with your operator**. Follow the instructions given in this manual and the instructions given on components already installed.



Warning

The system must only be installed by skilled personnel qualified in compliance with the regulations of the country of installation (CEI 64 - 8 / EN 60335-1 standards).

2.2 ELECTRICAL CONNECTIONS

Switch OFF the mains power supply before you start connecting up.

- Make the connections as shown in **Fig.2**. Check that the cables are connected to the correct inputs. Check that the minimum cable section is as specified.



Warning

Faulty connections can cause equipment operating faults and may seriously damage the equipment. Failure to connect up the equipment correctly will void your guarantee. Do NOT use intercom or telephone cable.

IMPORTANT: Complete all connections and checks before you connect up to the 230 V AC mains power supply.

- The equipment must be earthed. Connect the earth to the earth terminals.

2.3 CONNECTING UP TO THE MAINS POWER SUPPLY

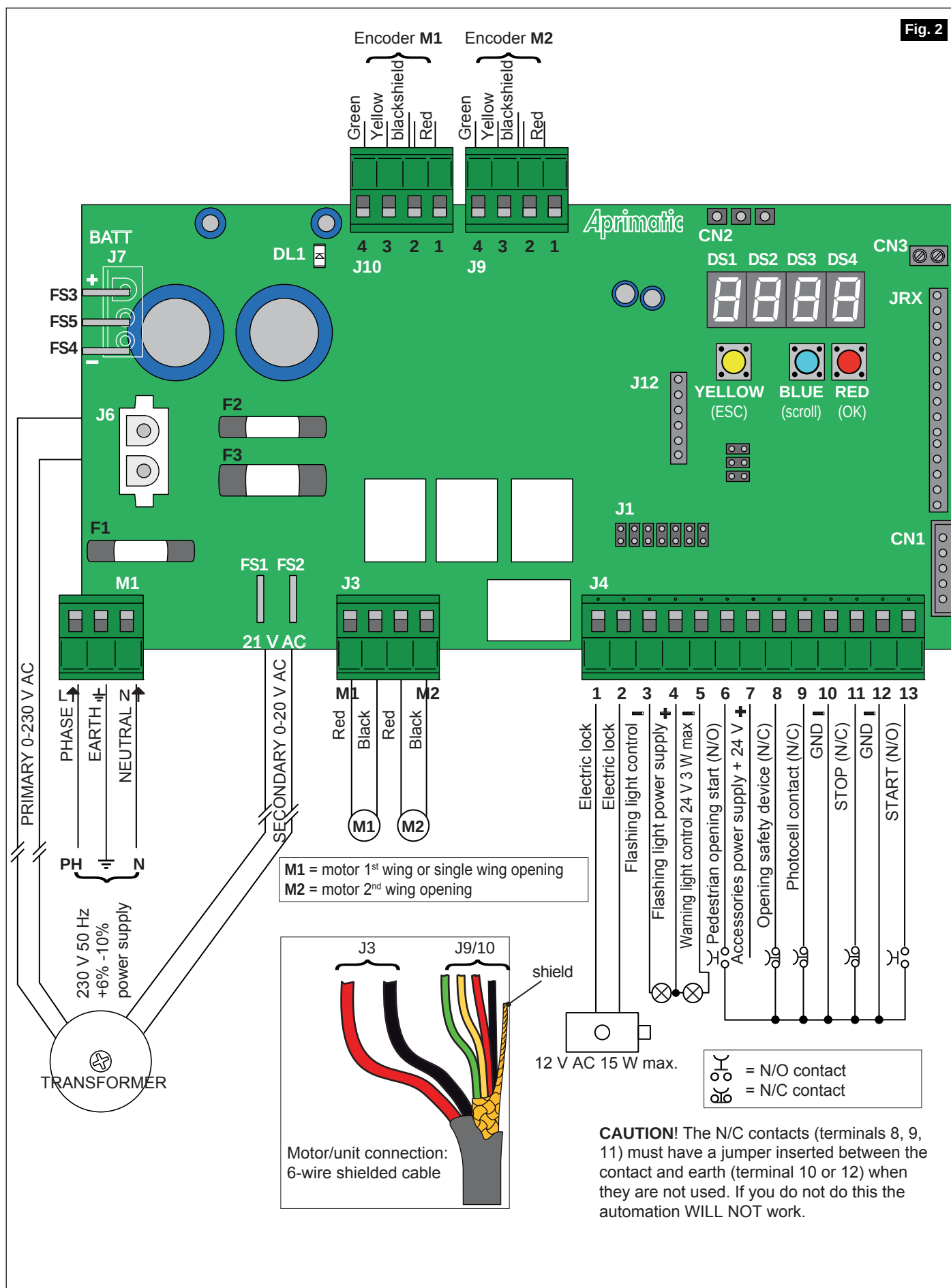
POWER SUPPLY - 230 V AC MONOPHASE 50 Hz.

- Use a power supply cable with 3 wires and a minimum section of 1.5 mm²; the cable must comply with current electrical regulations. Choose the section of the cable to match the length of the line.

IMPORTANT ! Always install, upstream of the line, a mains switch which guarantees a multipole cut-off with minimum contact opening of 3 mm (connect it to a 6 A differential overload switch with sensitivity of 30 mA).

- When the unit is connected to the mains power supply for the first time the letters **L R N** flash on the display unit to indicate that the self-teach process must be performed (**see relevant section**).

2.4.1 UNIT BLOCK DIAGRAM (Fig.2)



2.4.2 UNIT COMPONENTS AND CONNECTIONS

J1	RS232 serial connector / Urmet interface connector
J3	removable terminal board - power for two 24 V DC motors - 2-wire cables with minimum section of 1.5 mm ²
J4	13 pin removable terminal board - connections for control and accessory inputs 1-2 Electric lock - 12 V AC output with maximum connectable load of 15 W controlling the electric lock for approx. 1.5 seconds in the opening stage. 3-4 Flashing LED, 24 V DC - two-wire cables with min. section 1 mm². DO NOT use other types of flashing light. 5-4 Warning light - 24 V DC output with maximum load of 3 W for gate warning light. 6-10 Pedestrian opening start (N/O). 7-10 24 V power supply for ACCESSORIES. 8-10 Opening safety device (safety contact N/C). 9-10 Closing photocells input (N/C safety contact) 11-12 STOP (N/C safety contact) to stop wing. 13-12 START (N/O) starts wing opening and closing.
J6	removable connector for primary transformer (230 V AC)
J7	removable connector for optional battery recharging card <i>to use two 12 V 1.9 A/h or 1.3 A/h batteries (not supplied with the unit)</i>
J9	removable terminal board - connections to encoder for motor 2
J10	removable terminal board - connections to encoder for motor 1
J12	connector for integrated receiver memory module
M1	removable terminal board - 230 V AC phase-neutral-earth connection
DL1	power supply connected warning light
BATT	24 V DC battery connection
JRX	connector for integrated receiver
CN1	10-pin connector for PL-ECO receiver
CN2	3-pin <i>Aprimatic</i> connector for accessories; connection for radio card compatible with UNICO receiver - GSM - decoder access control -
CN3	terminal board - antenna for integrated receiver
FS1 FS2	2 faston connectors for secondary transformer (21 V AC)
F1	fuse for primary transformer protection -
F2	fuse for external accessory protection (24 V DC) -
F3	fuse for electronic circuit protection -
DS1 DS2 DS3 DS4	four LED display units (7 segments and one dot) to display parameters and parameter values
3 programming buttons:	
YELLOW	ESC to exit the current process (and can be used to show the connections on the display) (and can be used before self-teach process to drive motor 1 when manned)
BLUE	scroll to scroll through the options available (and can be used before self-teach process to drive motor 2 when manned)
RED	OK to access basic programming and to confirm the option displayed

3.1 SYSTEM START-UP: SELF-TEACH

When all the connections have been completed you must run the self-teach cycle before putting the system into service. The entire procedure must be completed otherwise the automation will not work. During the self-teach procedure the unit acquires or updates the following installation data to ensure correct functioning:

- **stroke span**;
- **wing** opening/closing direction;
- **number of operators connected**;
- **profiles of the current** absorbed by the operators;
- presence of incremental **encoders** fitted on motors;

- presence of **limit switches** connected (opening and closing);
- presence of **electric lock** connected; **note**: the reverse stroke is enabled automatically when the electric lock and closing mechanical stop are fitted.

NOTE: the self-teach process is disabled if the automation is only powered by the batteries.

Warning External signals are ignored during the self-teach procedure except for the photocell during closing and STOP signals. If these signals are triggered the self-teach procedure is stopped and must be repeated.

FORCED SELF-TEACHING

After a **RESET**, or when any of the “speed” (*SPE*), ramp incline (*Ag* or *Ab*) or approach distance (*Ac*) parameters are re-programmed or the number of motors connected (even temporarily) is changed, the **SELF-TEACH PROCEDURE** (“*Lrn*” flashing on the display unit) must be repeated.

3.1.1 SELF-TEACH PROCEDURE

- Press the **YELLOW** and **BLUE** buttons simultaneously ⇒ “*Lrn*” flashes on the display panel (**Fig.4**).
- Press the **START** button ⇒ consecutive opening and closing cycles are performed as described in **Fig.4**. The self-teach procedure then ends with the gate closed and the display panels are switched OFF.

Operation is now possible using the key button or a programmed remote control unit to check correct functioning.

NOTE: after the self-teach procedure the default functioning configuration is automatic with the factory settings (see **tab. Programmable parameters**).

3.1.2 OPERATIONS AVAILABLE DURING “*Lrn*”:

The following operations can be performed when “*Lrn*” is flashing on the display unit (when the yellow and blue buttons are pressed or in forced self-teach status):

SPECIAL OPERATION during “*Lrn*” status:

This type of operation is useful before the self-teach procedure begins to close the gates and/or to adjust the position of the limit switches.

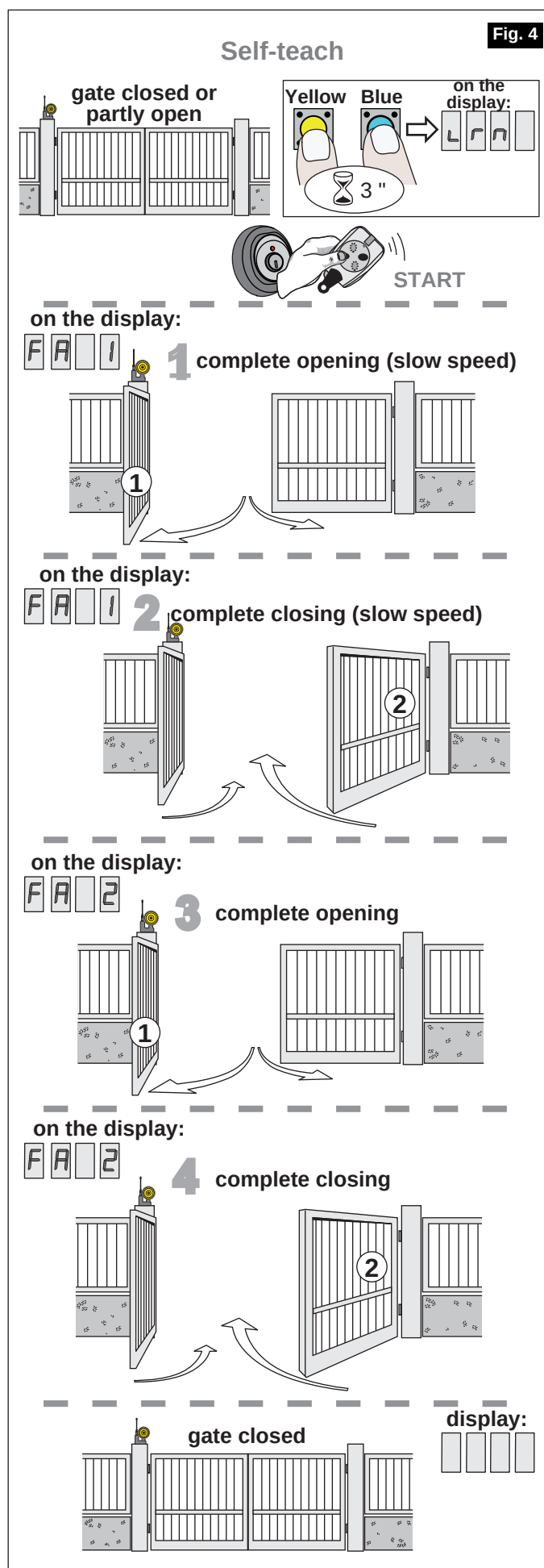
- To move **wing 1**, press and hold down the **YELLOW** button on the unit;
- To move **wing 2**, press and hold down the **BLUE** button. Each time the **YELLOW** or **BLUE** button is released and then pressed again, the movement of the relevant wing is reversed.

ADJUSTING THE LIMIT SWITCHES (OPTIONAL)

Adjust the position of the limit switch on the operator and move the gate (red or yellow button) ⇒ when the limit switch is reached the gate stops and the code for the limit switch programmed is shown on the display unit: *A1* = wing 1 opening, *A2* = wing 2 opening, *L1* = wing 1 closing, *L2* = wing 2 closing. When the positions required are obtained, start the self-teach procedure (START button).

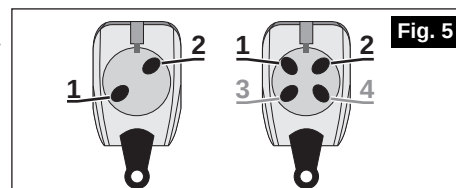
PROGRAMMING OF PARAMETERS

Press the **RED** button to access programming (see relevant section).

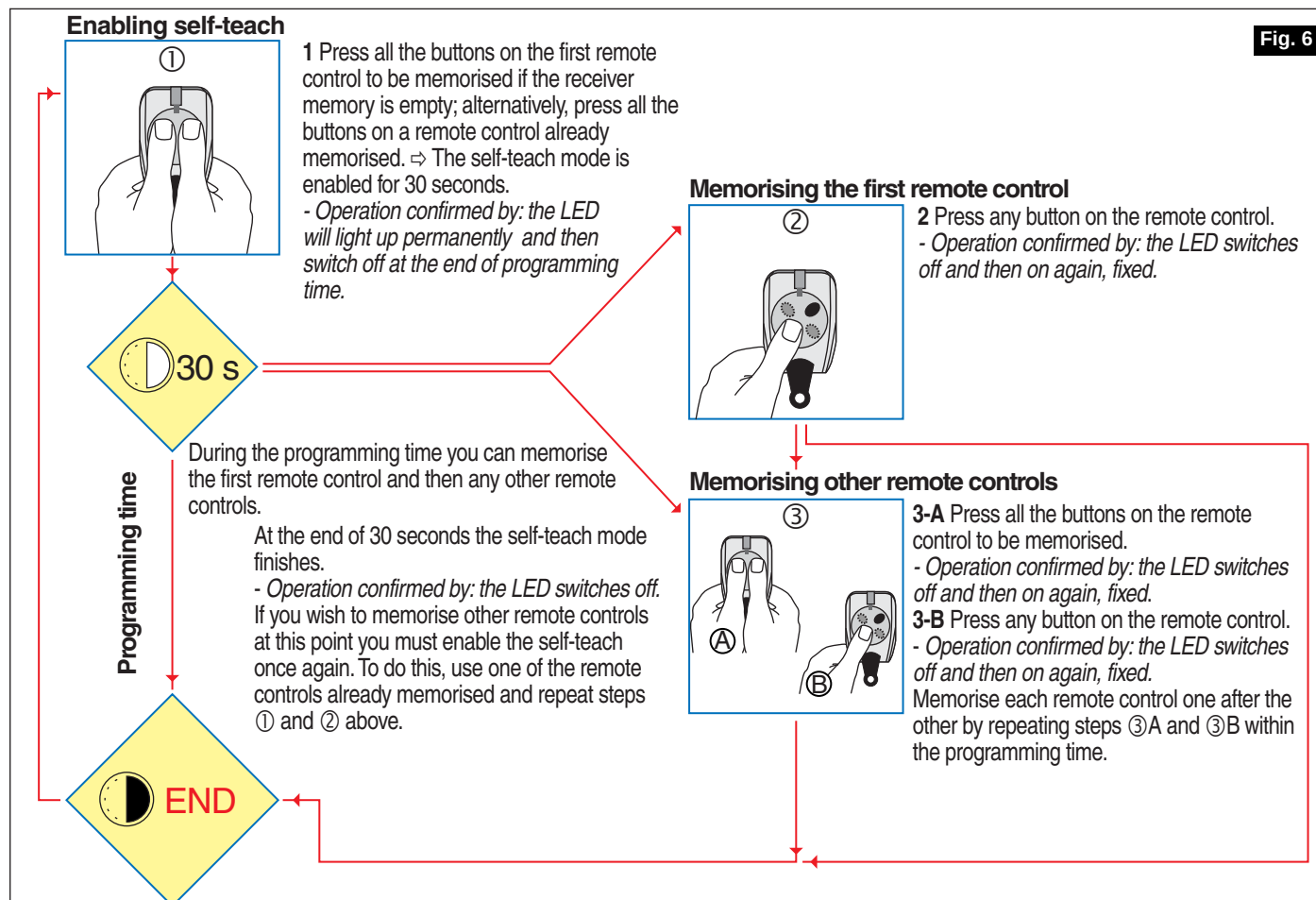


3.2 PROGRAMMING REMOTE CONTROLS

• To program the remote controls so that they are recognised by the system, follow the procedure in section 3.2A or 3.2B depending on the type of receiver installed. At the end of programming, **button 1 will give the START command** and button 2 will give the PEDESTRIAN START command (Fig.5).

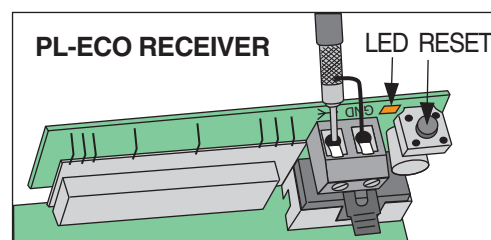


3.2A WITH PL-ECO 2-CHANNEL CONNECTION RECEIVER (Fig.6)



IMPORTANT NOTE:

- When you connect up the power supply, the receiver LED will flash for 7 seconds (10 times) and then switch off. You can only program the remote control recognition when the LED is off.
- If you do not perform programming, after a pause of 30 seconds the LED will switch off and the teach procedure is finished.
- To leave the programming mode, press the RESET on the receiver. All the data saved to memory and confirmed will be saved. CAUTION. If you press RESET and at the same time press a button of a remote control already in the memory, this action will delete the remote control from the memory.
- To completely DELETE the PL-ECO memory:
 - Switch off the power supply to the receiver for at least 30 seconds.
 - Power up the receiver and at the same time press and hold down RESET until the LED switches off (10 seconds).
 - After a few seconds the LED will start to flash and then switch off. The remote controls have now all be deleted from the memory. YOU can now reprogram the memory.
- To DELETE a single remote control from the PL-ECO memory:
 - With the receiver powered up, press RESET and at the same time any button on the remote control to be deleted from the memory.



3.2B WITH MEMORY SYSTEM RECEIVER (UNICO RECEIVER)

CAUTION! If you are using the UNICO Memory System receiver you must first remove the PL-ECO receiver.

- Plug the UNICO receiver into the connector CN1 (see the layout drawing in Fig.3).
- Perform the remote control teach procedure following the instructions supplied with the UNICO receiver.

3.3 FUNCTIONING TESTS AND ADJUSTMENTS

Perform the functional tests after you have connected up the actuators to the electronic unit and after you have completed the self-teach procedure. Implement the safety precautions. You can now adjust the following parameters (see section Programming): ✓wing travel speed; ✓obstacle detection threshold; üapproach time; üshort inversion at end of movement.

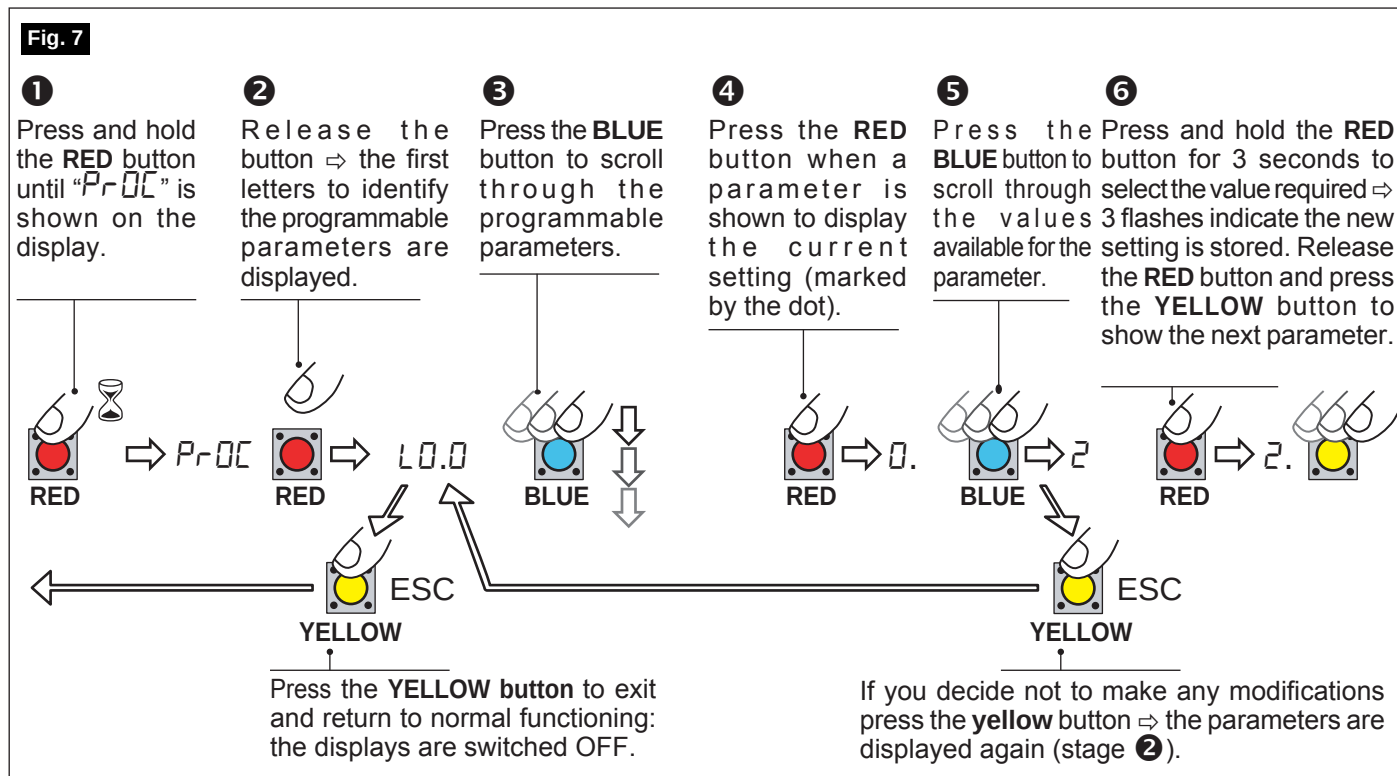
4. PROGRAMMING

Proceed as follows for basic and advanced programming.

IMPORTANT! Programming is only completed successfully when you exit the procedure. If the power supply to the unit is disconnected before this happens then all the modifications made are lost. The parameters cannot be programmed when the unit is only powered by the batteries.

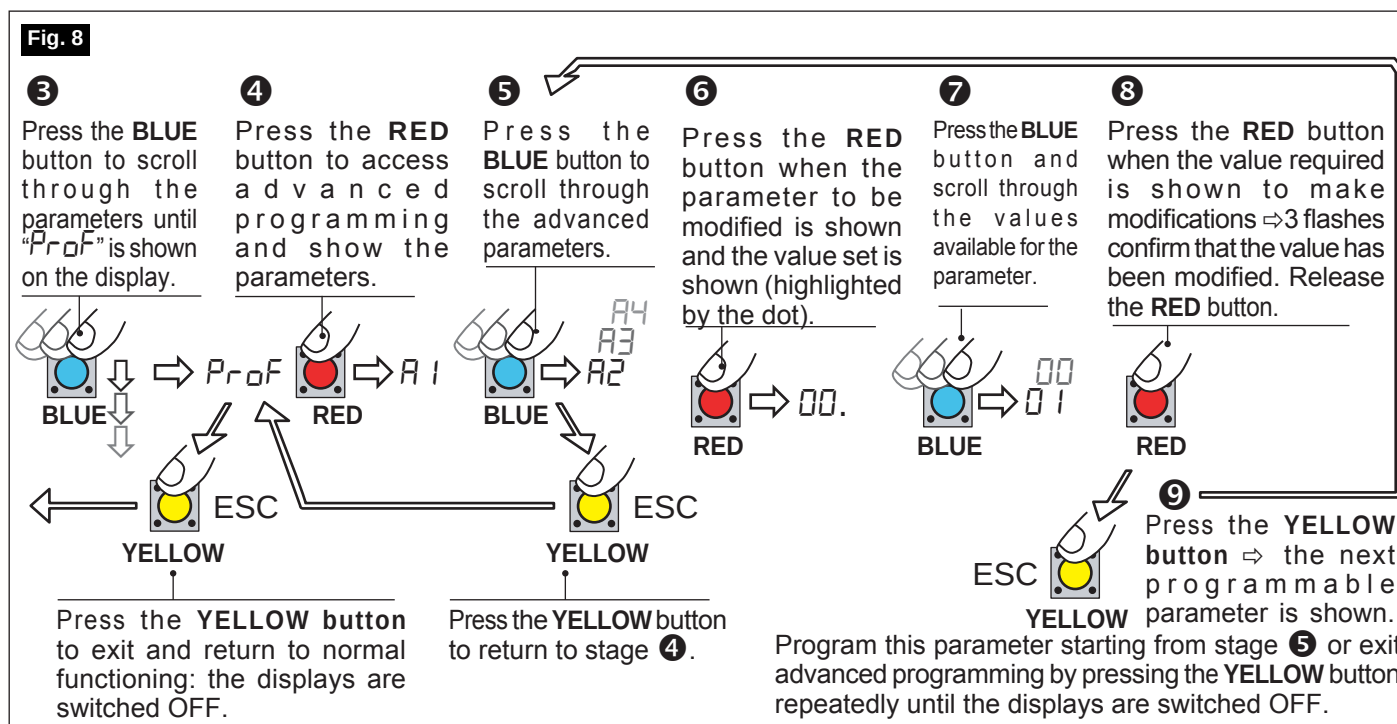
Warning All input signals will be ignored during programming.

4.1 BASIC PROGRAMMING (Fig.7)



4.2 ADVANCED PROGRAMMING (Fig.8)

Perform stages 1 and 2 in the Basic Programming procedure (fig.7) - access and perform advanced programming by following stages 3 to 9 in fig.8.



4.3 PROGRAMMABLE PARAMETERS

IMPORTANT NOTE:

Blue
To selectRed
To confirmYellow
To exit

		DISPLAY	FUNCTION	VALUES	DEFAULT
English	Basic menu (default to the right of the dot)	LO	Logic 0 = Automatic; 1 = 4 steps; 2 = Super automatic; 3 = Semi-automatic with stop; 4 = Step-by-step; 5 = Manned; 6 = Timer (start input)	0 - 6	0_ (automatic)
		PA	Pause time (0" - 60") (1 step = 1")	0 - 60	25_
		En_	Force (thrust force on obstacle) (0 = overridden)	0 - 5	2_
		SPE_	Wing speed (0=50% ; 1=70% ; 2=85% ; 3=100% maximum speed)	0 - 3	2_
		ELS_	Electric lock (0=disabled; 1=enabled)	0 - 1	0_ (disabled)
		LAT_	Pre-flashing time (0" - 9") (1 step = 1")	0 - 9	3
		PSEt	Restore factory settings (default)	Red button to confirm	
		Pr o F	To enter programming mode	Red button to confirm	
English	Advanced menu (the 3rd and 4th digits indicate the default value)	A1	Wing 1 delay during closing (0°-75°) (1 step = 5° displacement approx.)	00 - 15	05_ (approx 25°)
		A2	Wing 2 delay during opening (0°-10°) (1 step = 2.5° displacement approx.)	01 - 05	02_ (approx. 5°)
		A3	Pedestrian wing opening (20% - 100%) (1 step = 20%)	00 - 04	04_ (opens everything)
		A4	Electric lock operation time (3.0" - 5.0") (1 step = 0.5")	3.0 - 5.0	3_0_ (3.0")
		A5	Electric lock advance (0" - 1") (1 step = 0.5")	00 - 1.0	0_5_
		A6	Reverse stroke time (0" - 2") (1 step = 0.5") with autoset 1" if electric lock fitted	0.0 - 2.0	0_0_ (disabled)
		A7	Obstacle masking time at start-up (3" - 6") (1 step = 0.5")	3.0 - 6.0	3_0_
		A8	Reverse time at end of movement (0mSec- 400mSec) (1=30; 2=50; 3=80; 4=100; 5=120; 6=150; 7=200; 8=300; 9=400)	00 - 09	00_ (disabled)
		A9	Approach speed (50% - 80% cruising speed) (1 step = 10%)	00 - 03	01_ (60%)
		AA	Start ramp incline (0 = max acceleration; 4 = minimal acceleration)	00 - 04	02_
		Ab	Brake ramp incline (0 = max brake; 4 = minimal brake)	00 - 04	02_
		Ac	Approach distance (5°-22,5°) (1 step = 2.5°)	02 - 09	03_ (7°)
		Ad	Closing when the photocell is no longer covered occurs: 00= immediately 01= at the end of the pause time (counting continues) 02= after 10" 03= after a complete new period of pause time (reloads the pause time)	00 - 03	01_ (at the end of the pause time)
		AE	-	-	-
		AF	Emergency functioning with batteries in the event of mains power failure (slow wing speed, increased flashing light speed) 00 = the gate can perform 3 cycles and then stops functioning 01 = the gate can perform 3 cycles and then stops open 02 = the gate opens and stays open (safety functioning)	00 - 02	00_ (3 cycles can be performed)
		AH	Flashing light ON during pause time 00 = disabled (only automatic functioning); 01 = enabled	00 - 01	00_ (disabled)
		Ai_	-	-	-
		At	Windproof: recovery of structure elasticity in case of pressure changes (wind) 0 = disabled; 1 = enabled	-	-
		AP	-	-	-
		Ar	Safety device during opening: (00 = safety edge; 01 = photocell)	00 - 01	01_ (photocell)
		AU	Self adjustment (0=disabled ; 1=enabled)	0 - 1	0_ (disabled)
		ALt	Shows the total number of counter opening operations (1 step = 100 cycles).	0000-9999	-
		ALP	Shows the number of counter maintenance partial operations (x 10 cycles). Flashing if in OVERFLOW.	0000-9999	-
		ALS	Sets the counter maintenance cycle (x 10 operations) with minimum step of 100 operations. Each setting resets the maintenance cycle (ALP).	0000-9990	00_00 (no maintenance)
		ALr	Resets the maintenance counter.	-	-

4.4 PARAMETERS RESET

If you wish to restore all programmable parameters to their factory settings (default) then a **RESET** procedure must be performed using one of the following methods (A or B):

A:

- Switch OFF the power supply.
- Press and hold the **BLUE** button and switch ON the mains power supply at the same time $\Rightarrow$ "L r n" flashes on the display. The self-teach procedure must be performed, therefore:
- Press and hold the **YELLOW** and **BLUE** buttons simultaneously for a few seconds and then start the procedure by pressing START.

OR

B access the **BASIC** programming menu:

- scroll through the parameters and confirm **PSET** by pressing and holding the **RED** button for 3 seconds $\Rightarrow$ "L r n" flashes on the display. The self-teach procedure must be performed, therefore:
- Press and hold the **YELLOW** and **BLUE** buttons simultaneously for a few seconds and then start the procedure by pressing START.

5.1 OPERATING LOGIC

During the operating cycle the system handles the following signals:

- ✓ STOP pulse and START pulse.
- ✓ Photocell for closing safety.
- ✓ Opening safety device (photocell, safety edge ...).
- ✓ Detection of any obstacle on the opening and closing strokes.

Operation of the automation functions in response to these signals depends on the operating mode selected.

Depending on the default settings (factory) the system operates with automatic logic.

The next section describes the other operating modes and the signal responses for each operating mode.

AUTOMATIC MODE (default mode) (I.)

Starting with the gate closed, the complete operating cycle is as follows:

- START pulse $\Rightarrow$ wing 1 starts to open;
- $\Rightarrow$ Wing 2 starts to open (if fitted);
- $\Rightarrow$ When both wings are opened as far as the mechanical stop or limit switch, the gate will stay open for the programmed pause time;
- $\Rightarrow$ Next, wing 2 (if fitted) will start to close.
- $\Rightarrow$ After the preset delay time, wing 1 will start to close.

During the opening cycle, START pulses will be ignored and signals from closing photocells will also be ignored.

During the closing cycle, any START pulses or signals from closing photocells will trigger reopening of the wings.

During the pause time with the gate open, the closing photocells will keep the gate stopped and open until they are uncovered.

4-STEP MODE (I)

Starting with the gate closed, the complete operating cycle is the same as that for the automatic mode.

- If a START pulse is not given within the first 3 seconds of the opening pause $\Rightarrow$ the gate will start to close automatically.
- If a START pulse is given within the first 3 seconds of the pause time $\Rightarrow$ the gate will stay locked in the open position; to close the gate in this case you must give the START pulse again.

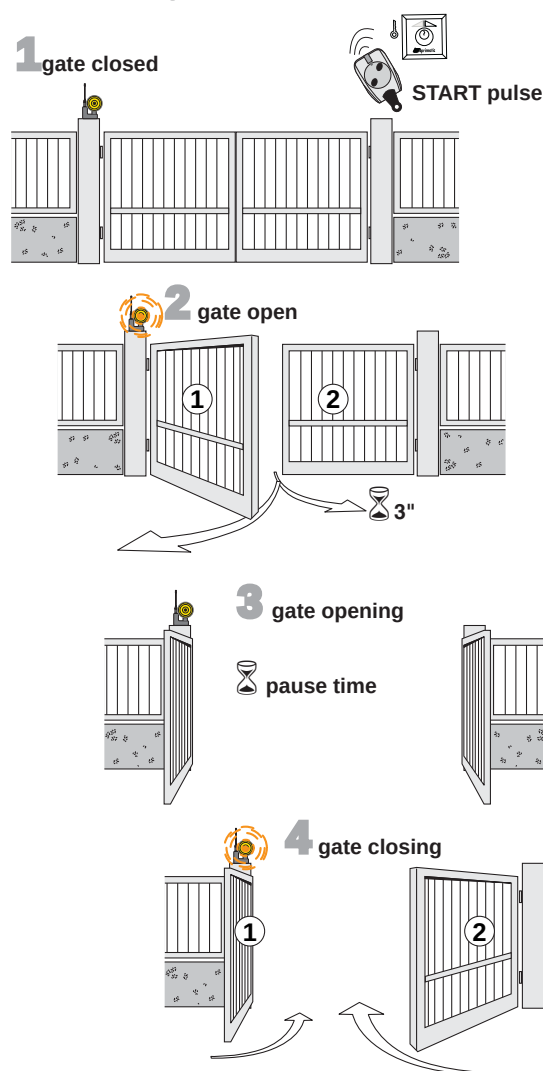
SUPER AUTOMATIC MODE (I)

Starting with the gate closed, the complete operating cycle is the same as that for the automatic mode.

- The START pulse in any stage of a movement $\Rightarrow$ reverses the direction of movement of the gate; it will be possible to close the gate using the control.

Automatic logic:

Fig. 8



SEMI-AUTOMATIC MODE WITH STOP (3)

Starting with the gates closed:

- START pulse ⇒ the wings open and the gates stay stopped in the open position ⇒ another START pulse will close the gate.
- The START pulse during opening stops the wings ⇒ another START pulse will close the wings.
- The START pulse during closing ⇒ opens the wings.

STEP-BY-STEP MODE (4)

Starting with the gates closed:

- START pulse ⇒ the wings open and the gates stay stopped in the open position ⇒ another START pulse will close the gate.
- The START pulse during opening stops the wings ⇒ another START pulse will close the wings.
- The START pulse during closing stops the wings ⇒ another START pulse opens the wings.

MANNED MODE (5)

Manned mode requires the presence of an operator to operate and stop the gate by pressing and releasing the START button.

Repeatedly pressing the START button causes alternate opening and closing.

Starting with the gate closed, the complete operating cycle is as follows:

- START pulse ⇒ the gate opens and moves until START is pressed and held or until the gate is fully open.
- safety device triggered during opening ⇒ movement stops until the signal is disabled (or the button is released).
- next START pulse ⇒ the gate moves in the opposite direction (CLOSES) and continues to move until START is pressed and held or until the gate is fully closed.
- photocell triggered during closing ⇒ movement stops until the signal is disabled (or the button is released).

TIMER MODE (5)

Timer mode ensures the gate remains open when the START pulse is pressed and held. The gate closes when the START button is released.

legend:

locks¹: locks and inhibits signals until a START command

locks²: locks until a START to close

locks³: locks until a START command to close ignoring pause time

locks⁴: locks as long as the photocell is covered, ignoring pause time

locks⁵: if the START command is given within the first 3 seconds of the opening pause, will lock until a new START command to close is given

locks⁶: locks if the photocell is covered and then closes

locks⁷: locks as long as the photocell is covered; when the photocell is uncovered will complete the movement

locks⁸: LOCKS until a new START command is given and then opens

locks⁹: the START command is inhibited as long as the photocell is covered then closes

closes¹: closes ignoring the pause time

re-opens¹: reopens slowly

re-opens²: LOCKS until a new START command is given and then opens slowly

0 - AUTOMATIC MODE		Pulse/signal					
		START	STOP	Closing safety	Opening safety edge	Opening photocell	Obstacle detection
Automation state	closed	opens	locks ¹	-	locks ¹	locks ¹	-
	open	-	locks ³	locks ⁴	-	locks ⁶	-
	closing	re-opens	locks ²	re-opens	-	locks ⁷	re-opens ¹
	opening	-	locks ²	-	reverses and locks	locks ⁷	re-opens ²
	stopped during closing by STOP	closes	-	-	-	-	-
	stopped during opening by STOP	closes	-	-	-	-	-

1 - 4-STEP		Pulse/signal					
		START	STOP	Closing safety	Opening safety edge	Opening photocell	Obstacle detection
Automation state	closed	opens	locks ¹	-	locks ¹	locks ¹	-
	open	locks ⁵	locks ³	locks ⁴	-	locks ⁶	-
	closing	re-opens	locks ²	re-opens	-	locks ⁷	re-opens ¹
	opening	-	locks ²	-	reverses and locks	locks ⁷	re-opens ²
	stopped during closing by STOP	closes	-	-	-	-	-
	stopped during opening by STOP	closes	-	-	-	-	-

2 - SUPER AUTOMATIC		Pulse/signal					
		START	STOP	Closing safety	Opening safety edge	Opening photocell	Obstacle detection
Automation state	closed	opens	locks ¹	-	locks ¹	locks ¹	-
	open	closes ¹	locks ³	locks ⁴	-	locks ⁶	-
	closing	re-opens	locks ²	re-opens	-	locks ⁷	re-opens ¹
	opening	re-closes	locks ²	-	reverses and locks	locks ⁷	re-opens ²
	stopped during closing by STOP	closes	-	-	-	-	-
	stopped during opening by STOP	closes	-	-	-	-	-

3 - SEMI-AUTOMATIC with STOP		Pulse/signal					
		START	STOP	Closing safety	Opening safety edge	Opening photocell	Obstacle detection
Automation state	closed	opens	locks ¹	-	locks ¹	locks ¹	-
	open	closes	locks ³	locks ⁹	-	locks ⁹	-
	closing	re-opens	locks ²	re-opens	-	locks ⁷	re-opens ¹
	opening	locks ²	locks ²	-	reverses and locks	locks ⁷	re-opens ²
	stopped during closing by STOP	closes	-	-	-	-	-
	stopped during opening by STOP	closes	-	-	-	-	-

4 - STEP-BY-STEP		Pulse/signal					
		START	STOP	Closing safety	Opening safety edge	Opening photocell	Obstacle detection
Automation state	closed	opens	locks ¹	-	locks ¹	locks ¹	-
	open	closes	locks ³	locks ⁹	-	locks ⁹	-
	closing	locks ⁸	locks ²	re-opens	-	locks ⁷	re-opens ¹
	opening	locks ²	locks ²	-	reverses and locks	locks ⁷	re-opens ²
	stopped during closing by STOP	closes	-	-	-	-	-
	stopped during opening by STOP	closes	-	-	-	-	-

5 - MANNED		Pulse/signal					
		START pressed+held	STOP	Closing safety	Opening safety edge	Opening photocell	Obstacle detection
Automation state	closed	opens	locks ¹	-	locks ¹	locks ¹	-
	open	closes	locks ³	locks ⁹	-	locks ⁹	-
	closing	locks ⁸	locks ²	re-opens	-	locks ⁷	re-opens ¹
	opening	locks ²	locks ²	-	reverses and locks	locks ⁷	re-opens ²
	stopped during closing by STOP	closes	-	-	-	-	-
	stopped during opening by STOP	closes	-	-	-	-	-

6 - TIMER

- while START is enabled closing is inhibited -
- responses to pulses/signals are the same as for AUTOMATIC MODE -

6. CONTROL SYSTEM FUNCTIONS

6.1 MANAGEMENT OF MOTORS

- **The R1-24** has separate outputs for motor control. When **Motor 1** (single-wing version) only is connected, the control system will automatically control this motor.
- During opening **Motor 2** has a delay set at the factory. The delay can be adjusted as part of advanced programming.
- When the gate approaches the closing and opening stops, the wing travel speed is reduced to 45% of the maximum speed.

6.2 CONTROL DEVICES

- **START input** (using button with N/O contact or using a remote control) - the START pulse controls operation of the automation, opening or closing, on the basis of automation status and the functioning mode set.
- **STOP button** (button with N/C contact) - the STOP input causes the wings to stop immediately in their current position. A START pulse is required to continue movement. The STOP input has priority over all other functions at all times.
- **Closing photocells** - these photocells are only enabled on the closing stroke. When triggered they will stop the movement for 1 second and then start to reopen the gate. These photocells will prevent closing as long as they are covered.
- **Safety edge operating on opening stroke** - this is a safety input enabled during the opening stroke. The safety edge will trigger if it touches an obstruction during the opening stroke. The wings will reverse for a short distance and then stop. To complete the movement which has been interrupted in this way, you must press START. This will complete the movement in safe mode, i.e. at slow speed with the warning light permanently lit.

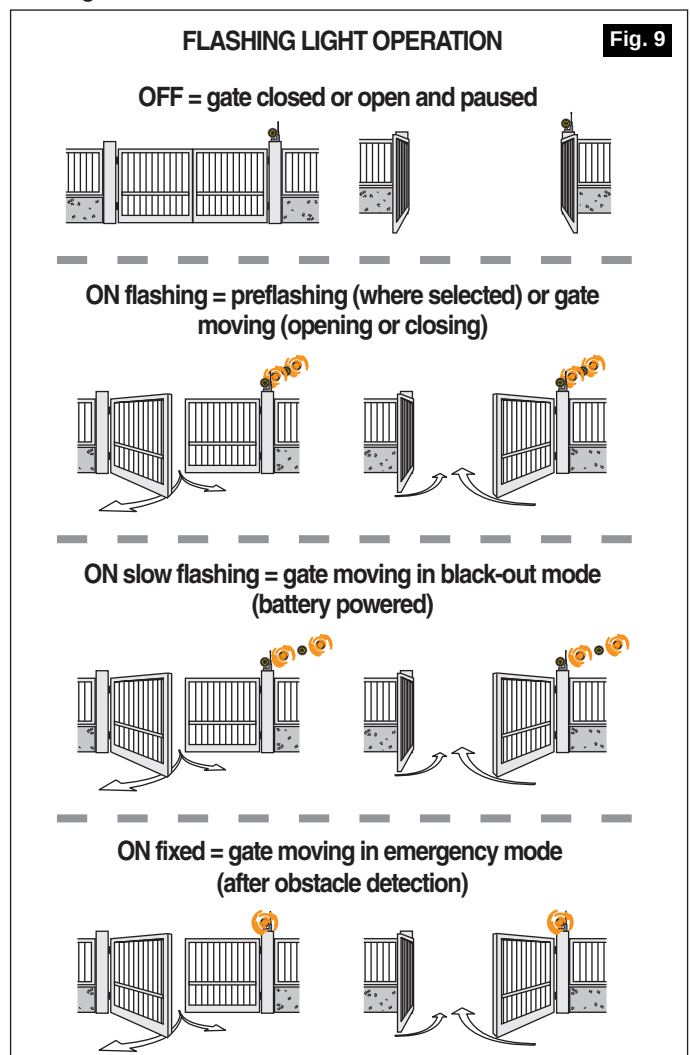
NOTE: triggering of the safety edge during opening is a default setting.

- **Opening safety photocells** - these photocells detect obstacles on the opening and closing strokes; they will trigger on detecting an obstruction and stop the wings. The movement will only restart when the photocells are uncovered. After a pause of 1 second, the movement will restart in the original direction.

NOTE: see the advanced programming parameters for the setting.

- **Flashing light** - this indicates the current status of the operator (**fig.9**).

- **Warning light** - this is a remote signal indicating the current status of the operator: • light OFF $\Rightarrow$ gate closed; • light ON fixed $\Rightarrow$ gate open or opening; • light ON flashing $\Rightarrow$ gate closing.



6.3 PROGRAMMABLE FUNCTIONS (PARAMETERS section 4)

- **Mode** - Automation functioning mode.
- **Pre-flashing time** - pre-flashing time is set by default at 3 seconds so that the flashing light is switched ON before the gate starts to move.

WARNING: if the flashing light is not used then the pre-flashing function must be disabled by setting it to 0 seconds.

- **Pedestrian gate opening** - the PEDESTRIAN START pulse (triggered using button 2 or remote control unit causes partial opening of a single wing.
- **Electric lock enable time** - the time required to enable the electric lock to unlock the gate can be set.
- **Advance electric lock enable** - the time required to enable the electric lock can be set.
- **Reverse stroke time**: the opening stroke is preceded by a brief stroke in the opposite direction to remove the load from the wing and facilitate electric lock release. This time can be set.

IMPORTANT: You must enable the short reverse stroke if the gate is fitted with an electric lock.

- **Obstacle masking time at start-up** - for a brief period (programmable parameter) the obstacle sensitivity function is inhibited to enable the motors to exceed the thrust limit set when movement starts.
- **Reverse time at end of movement** - at the end of gate closing the motors are run in the opposite direction for a brief period (programmable parameter) to discharge the mechanisms when movement is complete.
- **Start ramp incline** - time required for the wing to reach cruising speed (programmable parameter).
- **Slowing ramp incline** - time required to slow the wing from cruising speed to approach speed.
- **Non-reversible motors when stopped** - the motors can be short circuited and thus rendered non-reversible when the gates are closed.
- **Closing after photocell** - when the photocell is uncovered closing can take place either immediately, when the pause time has elapsed, after 10 seconds or following a new pause time.
- **Emergency functioning with batteries** - if the mains power supply fails movement is slower and the flashing light flashes more quickly. The operations to be performed by the automation using the emergency batteries can be set.
- **Flashing light ON during pause time** - in automatic modes the flashing light can be set to remain ON during the opening pause.
- **Wing 1 delay during closing**: there is a delay on wing 1 at the beginning of closing thus setting the closing angle already performed by wing 2.
- **Wing 2 delay during opening**: there is a delay on wing 2 at the beginning of opening thus setting the opening angle already performed by wing 1.
- **Pause time** - delay when the gates are open before automatic closing is performed (automatic modes).
- **Power** (thrust force on obstacle) - when this parameter is increased the thrust force which can be applied to any obstacles is increased. This causes reduced sensitivity of the system to recognise any obstacles using detection of variations in the current absorbed during movement (**remember: obstacle recognition ⇒ gate stops and movement locked**).



Warning

If the power must be increased so that sensitivity to obstacles is reduced to the minimum level to be able to move the wing then further obstacle detection devices e.g. photocells, safety edges, etc. must be installed on the basis of careful risk analysis.

- **Wing movement speed** (cruising speed) - opening and closing speed are equal and can be programmed as a proportion of maximum speed.
- **Approach speed** - wing speed reduction on approach to the mechanical stops or limit switches during opening and/or closing so the gate stops without violent impact.
- **Approach distance** - the distance from the stop or limit switch at which reduced speed begins.
- **Manned functioning** - (if enabled) a START pulse of more than 5 seconds enables the gate to be operated. When the START button is released the operating mode set is restored.
- **Total operations counter** - the total number of operations performed by the operator can be displayed - the counter is reset every 100 operations.

6.4 SAFE USE

SAFE use is required following the situations listed below.

- Gate released and moved by hand following a mains power failure.
- Mains power failure when the gate is not closed.
- Obstacle detection when safety edge or detection threshold triggered during opening.

The first gate movement after one of the above situations has arisen requires a START pulse and occurs in SAFE mode i.e. at REDUCED SPEED with the FLASHING LIGHT PERMANENTLY ON and with movement taking place one wing at a time. This mode is also set for the next few operations to enable the gate to be realigned in a recognisable position until the automation has performed a complete closing cycle.

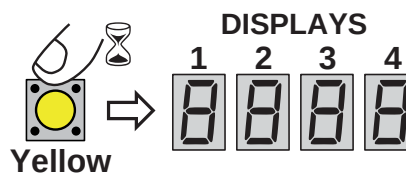
6.5 CHECKING DISPLAY CONNECTIONS

The status of some accessories and functions can be displayed at all times.

- When you press the **YELLOW** key, the displays are switched ON. The **lit sections** show the **connections** and the **items enabled** (see *fig.10*).

- Briefly press the **YELLOW** button to switch OFF the display.

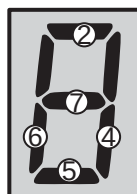
Fig. 10



display 1: GATE STATUS

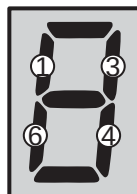
[= CLOSED
 b = during OPENING
 A = OPEN
 d = during CLOSING
 E = LOCKED
 □ = OBSTACLE DETECTION

display 2: INPUT (light ON=contact closed)



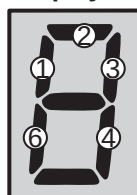
2 = CLOSING PHOTOCELL
 4 = PEDESTRIAN START
 5 = SAFETY during OPENING
 6 = START
 7 = STOP

display 3: LIMIT SWITCH (light ON=limit switch engaged)



1 = FIRST WING OPENING LIMIT SWITCH
 3 = SECOND WING OPENING LIMIT SWITCH
 4 = SECOND WING CLOSING LIMIT SWITCH
 6 = FIRST WING CLOSING LIMIT SWITCH

display 4: OUTPUT (light ON=output enabled)



1 = FLASHING LIGHT
 2 = ELECTRIC LOCK
 3 = WARNING LIGHT
 4 = SECOND WING MOTOR
 6 = FIRST WING MOTOR

7.1 NOTE FOR INSTALLER AND MAINTENANCE TECHNICIAN

• Compliance with **Machinery Directive 89/392/EC**: When you have installed the equipment, you must complete a **Declaration of Conformity** and a **Scheduled Maintenance Plan** in compliance with the directive and then hand over copies of these documents to the user.

7.2 ROUTINE MAINTENANCE

You should ask the company that installs the automation to provide a scheduled maintenance plan in compliance with the regulations for this type of equipment.

Batteries are consumables and as such are not covered by the guarantee.

Do not throw away old batteries with household waste. Dispose of old batteries using the old battery containers provided at sales outlets.

The maintenance operations recommended by **Aprimatic S.p.A.** for the electrical equipment is listed in **Table 4**.

Table 4

Operation	Interval
• Check the efficiency of the photocells and the electronic anti-crushing device. Check that they are operating at the values set by the installer.	... every 6 months
• Check the inside of the electronic equipment housing and clean out any insects, dirt or dampness.	... every 6 months
• Check that the optional emergency batteries are working efficiently (where installed). Change spent batteries.	... every 6 months
• Check the efficiency of the remote control batteries. Change spent batteries.	... every 6 months
• Remove branches, bushes or other obstacles which might be permanently blocking the photocell beam.	... every 6 months
• Test the efficiency of the automatic differential overload switch protecting the electrical system.	... every 6 months

English



SPACE RESERVED FOR INSTALLER
PLEASE GIVE A COPY OF THIS PAGE TO THE USER



Aprimatic S.p.A.

via Leonardo da Vinci, 414

40059 Villa Fontana di Medicina - Bologna - Italia

Telf. +39 051 6960711 - fax +39 051 6960722

info@aprimatic.com - www.aprimatic.com

Avant-propos et Normes de sécurité	37
1 Description du produit	
1.1 Description du produit - Caractéristiques techniques	38
1.2 Utilisation prévue et domaine d'application	39
2 Montage et mise en service	39
2.1 Prééquipement installation électrique	39
2.2 Branchements électriques	39
2.3 Raccordement à la tension de secteur	39
2.4 Schéma fonctionnel et Composants de la platine	40-41
3 Démarrage du système	
3.1 Démarrage du système : auto-apprentissage	41
3.1.1 Procédure d'auto-apprentissage	42
3.1.2 Opérations possibles en PHASE « L r n » : Actionnement spécial en phase « L r n » ; Réglage du fin de course (EN OPTION) ; Programmation	42
3.2 Mémorisation des télécommandes	43
3.2A avec récepteur à deux canaux enfichable PL-ECO	43
3.2B avec récepteur Memory system UNICO	43
3.3 Essais de fonctionnement et réglages	43
4 Programmation des paramètres et opération de REMISE À ZÉRO (RAZ)	
4.1 Programmation de BASE	44
4.2 Programmation AVANCÉE	44
4.3 paramètres programmables	45
4.4 REMISE À ZÉRO des paramètres	46
5 Modes de fonctionnement	
5.1 Modes de fonctionnement	46-48
6 Fonctions du système de commande	
6.1 Gestion des moteurs	49
6.2 Dispositifs activables	49
6.3 Fonctions programmables	50
6.4 Actionnement en toute sécurité	50
6.5 Contrôle des connexions sur afficheur	51
7 Entretien	
7.1 Notes pour le responsable de l'entretien	52
7.2 Entretien programmé	52

INTRODUCTION

ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL

- **p.** = Page
- **par.** = Paragraphe
- **Fig.** = Figure
- **Tab.** = Tableau
- **mini** = Minimum
- **MAXI** = Maximum



Attention

Les indications précédées de ce symbole mentionnent des informations, des prescriptions ou des procédures qui, si elles ne sont pas effectuées correctement, peuvent provoquer des lésions graves voire mortelles ou des risques à long terme pour la santé des personnes et pour l'environnement.



Prudence

Les indications précédées de ce symbole mentionnent des procédures ou des pratiques qui, si elles ne sont pas effectuées correctement, peuvent endommager sérieusement la machine ou le produit.



Informations

Les indications précédées de ce symbole mentionnent des informations importantes ; le non-respect de ces indications peut invalider la garantie contractuelle.

NORMES DE SÉCURITÉ

- Effectuer les interventions selon les instructions du fabricant.
- L'installateur doit vérifier le montage et le bon fonctionnement du dispositif.
- Il est interdit d'utiliser ce produit à des fins impropres ou autres que celles qui sont prévues.
- Il est interdit d'altérer ou de modifier le produit.
- Utiliser les pièces détachées d'origine.
- Délimiter la zone d'intervention de façon à en interdire l'accès à toute personne non habilitée
- La zone d'intervention ne doit pas présenter d'obstacles et sa surface ne doit pas être glissante.
- Utiliser un outillage en bon état.
- Il est interdit de travailler dans un endroit mal éclairé et présentant des risques pour la santé.
- Le passage de personnes étrangères au service est interdit dans la zone d'intervention.
- Ne jamais laisser la zone de travail sans surveillance.

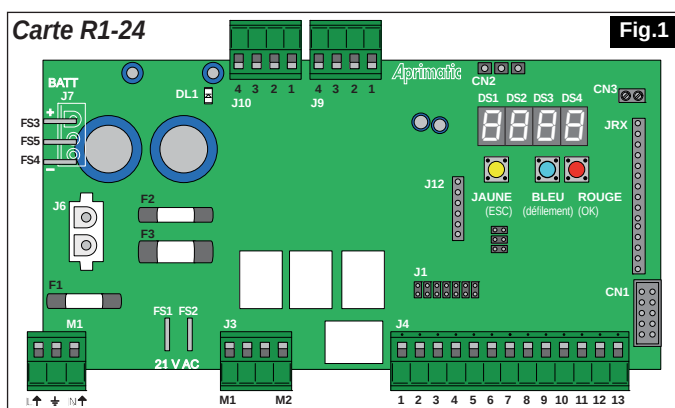
1.1 DESCRIPTION DU PRODUIT - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

R1-24 - platine électronique équipée d'un microprocesseur pour la commande de 1 ou 2 moteurs avec encodeur, alimentés en 24 VDC, jusqu'à 250 watts de puissance maximale totale.

La platine acquiert les données du système installé via un cycle d'auto-apprentissage, lequel définit les paramètres de fonctionnement.

Pour mieux adapter le comportement de l'automatisme aux besoins spécifiques de chaque utilisateur, il est possible de modifier la programmation des paramètres de fonctionnement (tous les réglages sont numériques).

La platine R1-24 peut être fournie avec un radiorécepteur déjà intégré.



Performances principales

- Auto-apprentissage du nombre de vantaux ; grandeur de la course ; polarité du moteur ; présence d'une serrure électromécanique
- Réglage électronique de la vitesse - Seuils de courant s'adaptant automatiquement aux variations de températures et aux frictions
- Identification d'un obstacle (réaction selon le mode sélectionné: blocage du vantail, inversion du mouvement, etc.)
- Ralentissement à proximité de la butée d'ouverture et de fermeture
- Possibilité d'une ouverture piéton (sur un vantail)
- Possibilité d'un mode de fonctionnement homme présent (activer paramètre correspondant) avec by-pass des sécurités
- Possibilité mode de fonctionnement pas à pas
- Possibilité de moteurs irréversibles à vantaux fermés (activer paramètre court-circuit)
- Procédure d'urgence en cas de rétablissement du courant
- Sauvegarde des données de programmation sous mémoire Flash
- Sauvegarde des données de la mémoire EEPROM (état portail, position spatiale ou angulaire des vantaux) en cas de coupure de courant et sans batteries
- Possibilité d'appliquer des dispositifs de contrôle à distance : Récepteur PL-Eco ; Récepteur Unico ; DEC/A (décodeur tag et clavier) ; GSM
- Sortie pour compteur de cycles GSM (impulsion 500 ms)
- Compteur de cycles de fonctionnement pour entretien programmé

Caractéristiques techniques.

Tension d'alimentation monophasée	230 VAC ($\pm 10\%$)
Fréquence	50 Hz
Alimentation moteurs	24 VDC
Alimentation accessoires	800 mA
Consommation appareil au repos	3 W
Consommation MAXI platine	250 W (avec 2 moteurs et accessoires reliés et en marche)
Température de service	-20°C +70°C
Température de stockage	-20°C +85°C
Humidité relative	MAXI 95% non condensé
Degré de protection	IP44 (uniquement à l'intérieur d'un boîtier IP44)
Fusible protection primaire transformateur (F1)	3,15 A déclenchement rapide
Fusible protection accessoires extérieurs (24VDC) (F2)	1 A déclenchement temporisé
Fusible protection circuit électronique (F3)	8 A déclenchement rapide
Puissance transformateur toroïdal	250 VAC

1.2 UTILISATION PRÉVUE ET DOMAINE D'APPLICATION

La platine **R1-24** a été conçue pour contrôler le fonctionnement de portails automatiques à 1 ou 2 vantaux battants. Les vantaux motorisés doivent être équipés de butées mécaniques de fin de course au sol en phase d'ouverture et de fermeture, autrement les opérateurs reliés doivent être équipés d'un kit de capteurs électromagnétiques de fin de course.

Il est recommandé de respecter les limites d'utilisation indiquées dans le manuel de montage de l'opérateur choisi.



Informations

- **Il est interdit d'utiliser ce produit à des fins impropres ou autres que celles qui sont prévues.**
- **Il est interdit d'altérer ou de modifier le produit.**
- **Le produit doit être installé uniquement avec du matériel APRIMATIC.**

Aprimatic S.p.A. décline toute responsabilité quant au non-respect des prescriptions en question.

2. MONTAGE ET MISE EN SERVICE

Fixer la boîte contenant la platine, avec des vis appropriées au matériel de l'appui (pilier, mur, etc.).

L'installation électrique doit être effectuée après le montage mécanique du ou des opérateurs.

Respecter la séquence de montage ci-après pour garantir une MISE en SERVICE correcte du SYSTÈME :

- PRÉPARATION DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE
- BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES
- BRANCHEMENT SUR LA TENSION DE SECTEUR 230V)
- DÉMARRAGE du SYSTÈME avec AUTO-APPRENTISSAGE
- IDENTIFICATION des TÉLÉCOMMANDES (réalisable avant ou après l'auto-apprentissage).
- ESSAIS DE FONCTIONNEMENT ET RÉGLAGES
- Éventuelle PROGRAMMATION de BASE et AVANCÉE / REMISE À ZÉRO éventuelle

2.1 PRÉPARATION DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE

La préparation des branchements électriques des dispositifs de contrôle et de sécurité de votre système doit être effectuée avant le montage des composants, conformément au « **Schéma de montage du système** » **fourni avec le manuel d'instructions de l'opérateur choisi**, aux mises en garde du présent manuel et aux instructions fournies avec les composants montés.



Attention

Tout le système doit être réalisé par des personnes qualifiées, conformément aux normes en vigueur dans le pays d'installation (normes CEI 64 - 8 / EN 60335-1).

2.2 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Il est nécessaire de couper l'alimentation secteur avant d'effectuer tout branchement.

- Effectuer tous les branchements de la façon indiquée sur la **Fig.2**, en respectant les entrées et les destinations de chaque câble ainsi que les sections minimales indiquées.



Attention

Tout défaut de branchement peut nuire au bon fonctionnement de l'installation, endommager gravement le matériel et annuler les avantages de la garantie. NE PAS utiliser de câbles d'interphone ni de téléphone.

IMPORTANT : raccorder l'alimentation secteur 230 Vca uniquement après avoir effectué toutes les connexions et tous les contrôles.

- Veiller à disposer d'un bon système de mise à la terre et toujours relier cette dernière aux bornes correspondantes.

2.3 RACCORDEMENT À LA TENSION DE SECTEUR

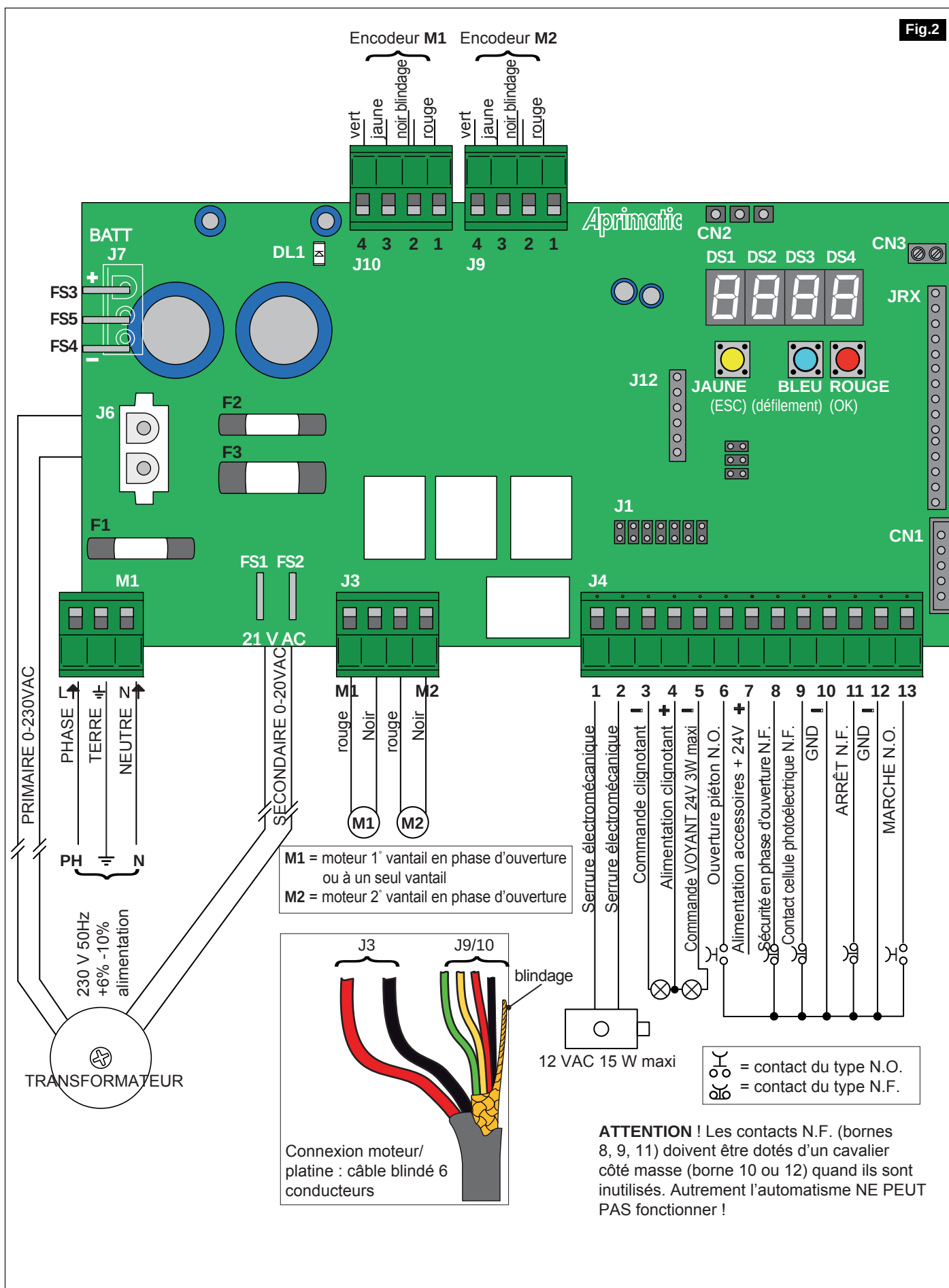
ALIMENTATION - 230 VAC MONOPHASÉE 50 Hz.

- Raccordement par câble à 3 conducteurs d'au moins 1,5 mm² (sec. minimum) selon les normes en vigueur. Choisir une section de câble adaptée à la longueur de la ligne.

IMPORTANT ! Toujours prévoir un interrupteur général en amont de la ligne pour garantir une déconnexion omnipolaire avec une ouverture minimum des contacts de 3 mm (relier à un disjoncteur magnétothermique différentiel de 6 A - sensibilité 30 mA).

- Lorsque la platine est mise sous tension pour la première fois, les afficheurs de la carte montrent l'inscription **L r n** clignotante indiquant qu'il est nécessaire d'effectuer l'auto-apprentissage (**voir paragraphe correspondant**).

2.4.1 SCHÉMA FONCTIONNEL DE LA PLATINE (Fig.2)



2.4.2 COMPOSANTS DE LA PLATINE ET CONNEXIONS

J1	connecteur pour le port série RS232 / interface Urmet
J3	bornier extractible - puissance pour sorties 2 moteurs de 24 VDC - câbles à 2 conducteurs mini 1,5 mm ²
J4	bornier extractible 13 pôles - connexions entrées de commande et accessoires 1-2 Serrure électromécanique - sortie 12 VAC charge maximum connectable 15W - commande serrure électromécanique pendant 1,5 s environ en phase d'ouverture. 3-4 Clignotant à LED 24VDC - câble à 2 conducteurs mini 1 mm ² . NE PAS utiliser de clignotants d'un autre type ! 5-4 Voyant - sortie 24 VDC charge maximum 3W - pour voyant de signalisation de l'état du portail. 6-10 Ouverture piéton (N.O.). 7-10 24 V pour alimentation ACCESSOIRES. 8-10 Sécurité en phase d'ouverture (contact de sécurité N.F.). 9-10 entrée cellules photoélectriques en phase de fermeture (contact de sécurité N.F.). 11-12 ARRÊT (contact de sécurité N.F.) commande l'arrêt des vantaux. 13-12 DÉMARRAGE (N.O.) commande d'ouverture et/ou de fermeture des vantaux.
J6	connecteur extractible pour le primaire (230 VAC) du transformateur
J7	connecteur extractible pour la connexion d'une carte supplémentaire en option pour chargeur de batterie pour l'utilisation de 2 batteries 12V 1,9A/h ou 1,3A/h (non fournies avec la platine)
J9	bornier extractible - connexions à l'encodeur moteur 2
J10	bornier extractible - connexions à l'encodeur moteur 1
J12	connecteur pour module memoire récepteur intégré
M1	bornier extractible - connexion phase-neutre-terre 230 VAC
DL1	LED de signalisation présence alimentation
BATT	connexion batteries 24 VDC
JRX	connecteur pour récepteur intégré
CN1	connecteur 10 broches pour récepteur PL-ECO
CN2	connecteur 3 broches Aprimatic pour enfichage accessoires ; connexion carte radio compatible avec récepteur UNICO - GSM - décodeur contrôle accès -
CN3	bornier - antenne récepteur intégré
FS1 FS2	2 contacts faston pour le secondaire (21 VAC) du transformateur
F1	fusible de protection primaire transformateur
F2	fusible de protection accessoires extérieurs (24VDC)
F3	fusible de protection circuit électronique
DS1 DS2 DS3 DS4	4 afficheurs à LEDs (7 segments et 1 point) pour la visualisation des paramètres et des valeurs correspondantes
3 boutons de programmation :	
JAUNE	ESC pour quitter la phase en cours (utilisable aussi pour visualiser les connexions sur l'afficheur) (utilisable aussi avant l'auto-apprentissage pour actionner le moteur 1 mode homme présent)
BLEU	défilement pour faire défiler les options disponibles (utilisable aussi avant l'auto-apprentissage pour actionner le moteur 2 mode homme présent)
ROUGE	OK pour accéder à la programmation de base et pour confirmer l'option affichée

3.1 DÉMARRAGE DU SYSTÈME : AUTO-APPRENTISSAGE

Une fois les connexions effectuées, il est indispensable de lancer la procédure d'auto-apprentissage pour mettre le système en service. L'automatisme ne fonctionne pas si la procédure d'auto-apprentissage n'a pas été complètement achevée.

Pendant l'auto-apprentissage, la platine acquiert ou actualise les données système suivantes pour un fonctionnement correct :

- **grandeur de la course** ;
- **sens d'ouverture/fermeture** des vantaux ;
- **nombre d'opérateurs reliés** ;
- **profils du courant** absorbé par les opérateurs ;
- présence des **encodeurs** incrémentaux intégrés dans les moteurs;

- présence des **bins de course** connectés (en phase d'ouverture et de fermeture) ;
 - présence de la **serrure électromécanique** connectée
- remarque :** en cas de serrure électromécanique et de butée mécanique en phase de fermeture, le coup de bélier est automatiquement activé.

REMARQUE : l'auto-apprentissage est désactivé lorsque l'alimentation a lieu uniquement par batterie.

Attention Pendant l'auto-apprentissage, les signaux extérieurs ne sont pas pris en considération, excepté la cellule photoélectrique de fermeture et les signaux d'ARRÊT. Lorsque ces derniers se déclenchent, ils provoquent l'interruption de l'auto-apprentissage, lequel devra être répété.

AUTO-APPRENTISSAGE FORCÉ

Après une **RAZ** ou dans le cas d'une reprogrammation du paramètre « vitesse » (**SPE**), pente des rampes (**AG** ou **AB**) ou espace de rapprochement (**AC**) ou encore dans le cas d'un changement même momentané du nombre de moteurs reliés, il est indispensable d'effectuer un **AUTO-APPRENTISSAGE** (AVEC « **L r n** » clignotant sur l'affichage).

3.1.1 PROCÉDURE D'AUTO-APPRENTISSAGE

• Presser simultanément les boutons **JAUNE** et **BLEU** ⇒ l'afficheur présente l'inscription « **L r n** » clignotante (**Fig.4**).

• Donner une impulsion de **MARCHE** ⇒ les manœuvres consécutives d'ouverture et de fermeture décrites sur la **Fig.4** sont effectuées, puis l'auto-apprentissage se termine avec le portail fermé et arrêté ; les afficheurs s'éteignent.

L'actionnement est alors possible à l'aide d'un bouton à clé ou d'une télécommande mémorisée afin de contrôler le fonctionnement.

REMARQUE : après l'auto-apprentissage, le mode de fonctionnement par défaut est automatique, avec les paramètres d'usine (voir **tab. Paramètres programmables**).

3.1.2 OPÉRATIONS POSSIBLES EN PHASE « L r n » : Quand « **L r n** » clignote sur l'afficheur (après avoir pressé les boutons **JAUNE** et **BLEU** ou bien en cas d'auto-apprentissage forcé), il est possible d'effectuer les opérations suivantes :

ACTIONNEMENT SPÉCIAL en phase « L r n » :

Ce type d'actionnement permet de lancer l'auto-apprentissage pour fermer les vantaux et/ou régler les positions des fins de course.

- pour actionner le **vantail 1** presser et maintenir enfoncé le bouton **JAUNE** sur la platine ;
- pour actionner le **vantail 2** presser et maintenir enfoncé le bouton **BLEU**.

Chaque fois que le bouton **JAUNE** ou **BLEU** est relâché puis de nouveau enfoncé, le mouvement du vantail correspondant s'inverse.

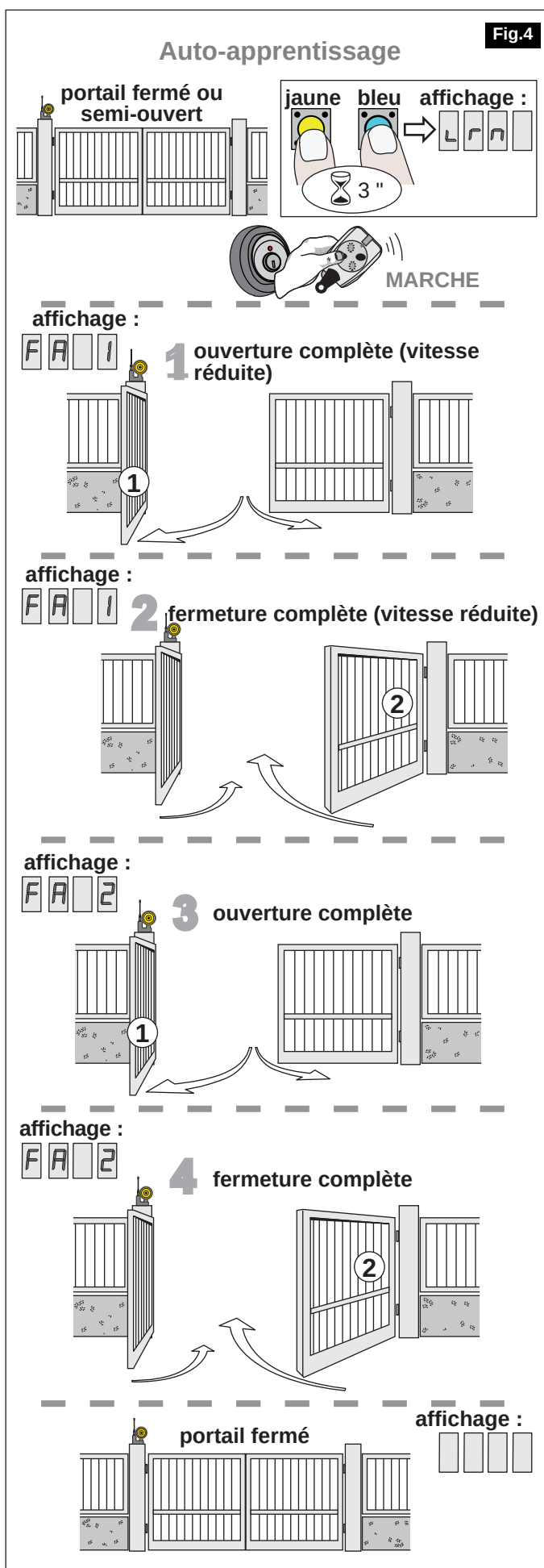
RÉGLAGE DES FINS DE COURSE (EN OPTION)

Régler la position des fins de course sur l'opérateur, puis actionner le vantail (bouton rouge ou jaune) ⇒ dès que le vantail atteint le fin de course, il s'arrête et le sigle correspondant au fin de course mémorisé s'affiche : **A1**=ouverture Vantail1 ; **A2**=ouverture Vantail2 ; **L1**=fermeture Vantail1 ; **L2**=fermeture Vantail2. Après avoir obtenu les positions souhaitées, lancer l'auto-apprentissage (impulsion de **MARCHE**).

PROGRAMMATION DES PARAMÈTRES

Pendant cette phase, presser le bouton **ROUGE** pour accéder à la programmation (voir paragraphe correspondant).

Fig.4



3.2 MÉMORISATION DES TÉLÉCOMMANDES

• Pour l'identification des télécommandes, suivre la procédure du **par.3.2A** ou **3.2B** selon le récepteur utilisé. En fin de mémorisation, le **bouton 1** commande la **MARCHE** et le **bouton 2** l'**OUVERTURE PIÉTON** (Fig.5).

3.2A AVEC RÉCEPTEUR À DEUX CANAUX ENFICHABLE PL-ECO (Fig.6)

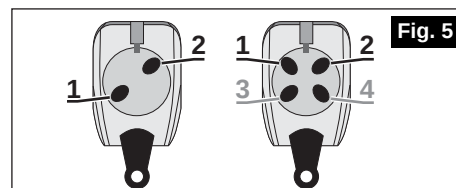


Fig. 5

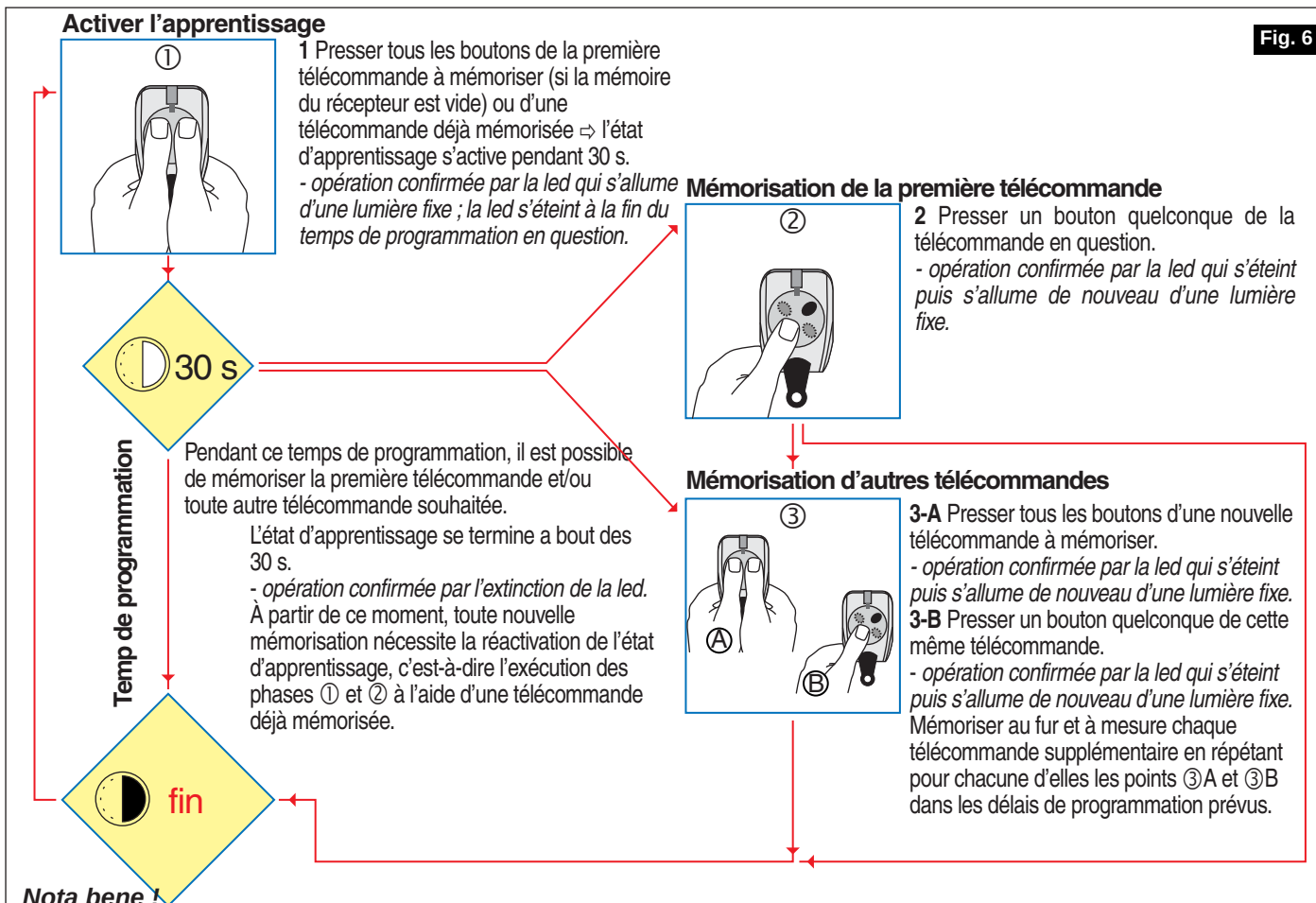
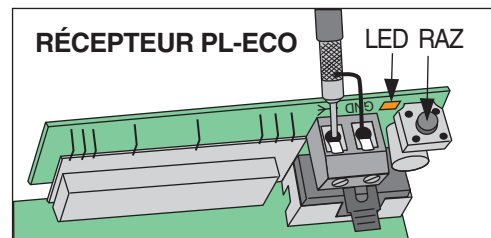


Fig. 6

Nota bene !

- En cas de mise sous tension, la LED du récepteur clignote 7" (10 fois) puis s'éteint - effectuer la mémorisation uniquement après l'extinction de la led.
- Si aucune mémorisation n'a été effectuée au bout de 30 secondes, la LED s'éteint et la phase d'apprentissage se termine.
- Pour quitter la programmation, appuyer sur la touche RAZ du récepteur : toutes les mémorisations qui sont confirmées sont sauvegardées, toutefois ATTENTION : si l'une des touches d'une télécommande déjà mémorisée est enfoncée en même temps que la touche RAZ, cette télécommande est annulée.
- Pour EFFACER complètement la mémoire PL-ECO :
- couper l'alimentation du récepteur pendant au moins 30 s - alimenter le récepteur en maintenant enfoncé le bouton de RAZ jusqu'à ce que la LED s'éteigne (10 s) - au bout de quelques secondes, la LED commence à clignoter puis s'éteint : toutes les télécommandes sont annulées. UNE nouvelle programmation est alors possible.
- Pour ANNULER une seule télécommande depuis PL-ECO :
- une fois le récepteur alimenté, maintenir enfoncée la touche de RAZ et simultanément une touche quelconque de la télécommande à annuler.



RÉCEPTEUR PL-ECO LED RAZ

3.2B AVEC RÉCEPTEUR MEMORY SYSTEM (RÉCEPTEUR UNICO)

ATTENTION ! Pour utiliser la Memory System (récepteur UNICO), retirer le récepteur PL-ECO.

- Brancher le récepteur **UNICO** sur le connecteur **CN1** (voir Schéma de la platine, Fig.3).
- Effectuer la procédure d'apprentissage des télécommandes en suivant les instructions fournies avec le Récepteur UNICO.

3.3 ESSAIS DE FONCTIONNEMENT ET RÉGLAGES

Après avoir raccordé les opérateurs à la platine électronique et effectué les procédures d'auto-apprentissage, contrôler le fonctionnement. Sur la base des normes de sécurité, il est possible de régler les paramètres suivants (**voir par.Programmation**) :

- ✓ vitesse de mouvement des vantaux ;
- ✓ seuil de détection obstacle ;
- ✓ temps d'approche ;
- ✓ brève inversion en fin de manœuvre.

4. PROGRAMMATION

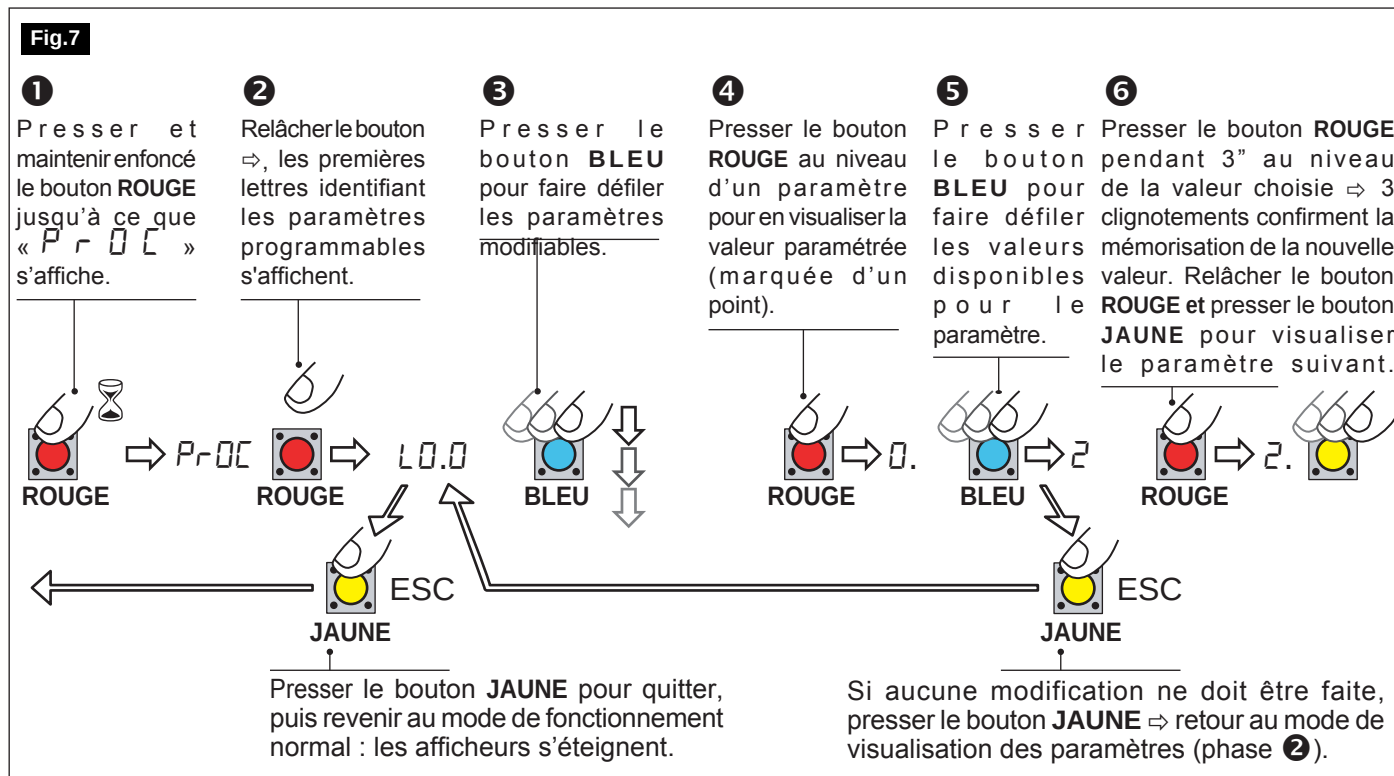
Effectuer la programmation de base et avancée en procédant de la façon suivante.

IMPORTANT ! La mémorisation définitive n'a lieu qu'en sortant de la programmation ; les modifications effectuées seront perdues si l'alimentation est coupée avant d'avoir quitté le mode de programmation.

La mémorisation des paramètres se désactive lorsque l'automatisme fonctionne uniquement sur batterie.

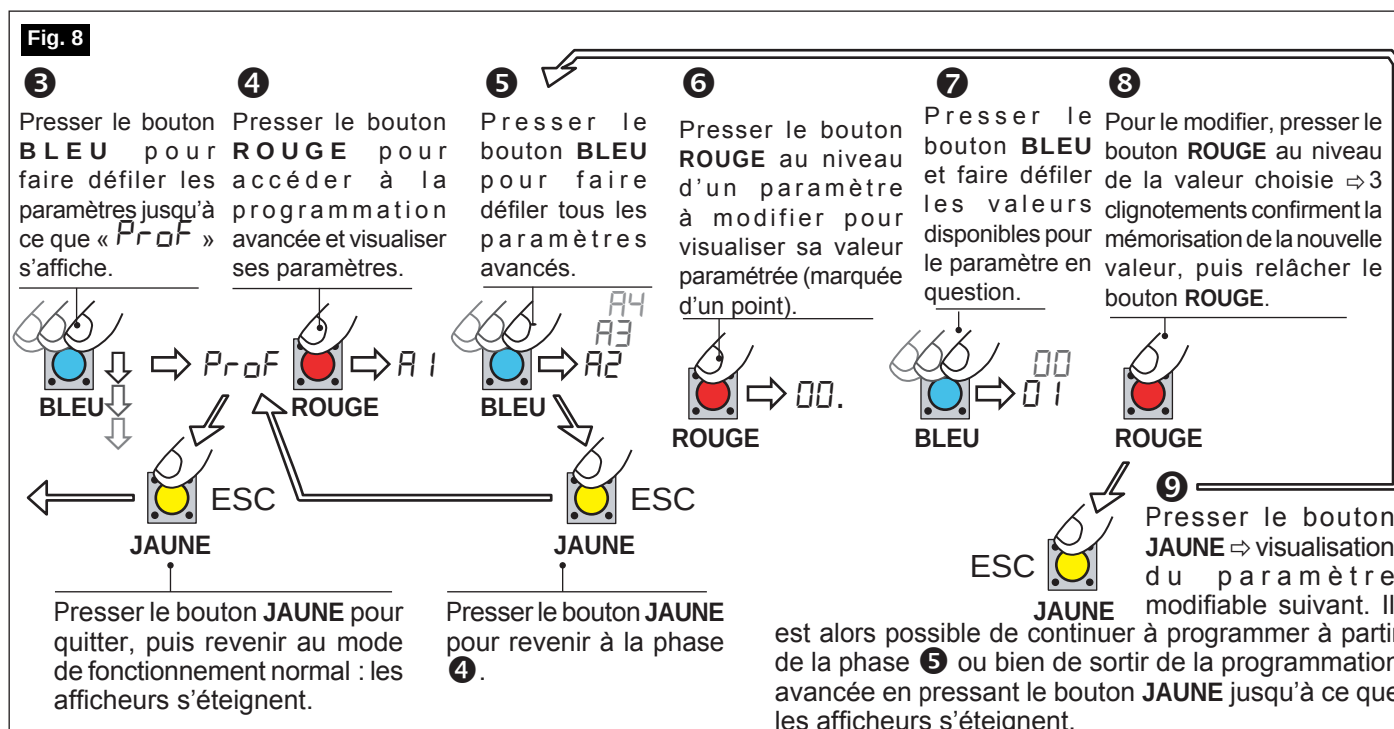
Attention Les signaux d'entrée ne sont pas pris en considération en phase de programmation.

4.1 PROGRAMMATION DE BASE (Fig. 7)



4.2 PROGRAMMATION AVANCÉE (Fig. 8)

Effectuer les phases 1 et 2 de la Programmation de Base (fig. 7) - entrer puis effectuer la programmation avancée en suivant les phases de 3 à 9 sur la fig. 8.



4.3 PARAMÈTRES PROGRAMMABLES

NOTA BENE :



bleu
pour sélectionner



rouge
pour confirmer



jaune
pour quitter

	AFFICHEUR	FONCTION	VALEURS	PAR DÉFAUT
Menu de base (par défaut à droite du point)	LO	Mode 0 = Automatique ; 1 = 4 pas ; 2 = Automatique super ; 3 = Semi-automatique avec arrêt ; 4 = Pas à pas ; 5 = Homme présent ; 6 = Temporisateur (entrée marche)	0 ÷ 6	0_ (automatique)
	PA	Temps de pause (0" ÷ 60") (1 pas = 1")	0 ÷ 60	25_
	En_	Énergie (force de poussée sur l'obstacle) (0 = désact.)	0 ÷ 5	2_
	SPE_	Vitesse vantaux (0=50% ; 1=70% ; 2=85% ; 3=100% vitesse maximale)	0 ÷ 3	2_
	ELS_	Serrure électromécanique (0=désact. ; 1=act.)	0 ÷ 1	0_ (désact.)
	LAt_	Temps de préclignotement (0" ÷ 9") (1 pas = 1")	0 ÷ 9	3
	PSEt	Rétablit les valeurs d'usine (par défaut)	bouton ROUGE pour confirmer	
	PrOF	Entrée en mode de programmation avancée	bouton ROUGE pour confirmer	
Menu avancé (les 3° et 4° caractères numériques indiquent la valeur par défaut)	A1	Temporisation vantail 1 pendant fermeture (0°÷75°) (1 pas = déphasage d'environ 5°)	00 ÷ 15	05_ (env. 25°)
	A2	Temporisation vantail 2 pendant ouverture (0°÷10°) (1 pas = déphasage d'environ 2,5°)	01 ÷ 05	02_ (env. 5°)
	A3	Ouverture vantail piéton (20% ÷ 100%) (1 pas = 20%)	00 ÷ 04	04_ (ouverture complète)
	A4	Temps d'actionnement serrure électromécanique (3.0" ÷ 5.0") (1 pas = 0,5")	3.0 ÷ 5.0	3_0_ (3,0")
	A5	Avance serrure électromécanique (0" ÷ 1") (1 pas = 0,5")	00 ÷ 1.0	0_5_
	A6	Temps coup de bélier (0" ÷ 2") (1 pas = 0,5") avec réglage automatique 1" si Els présente.	0.0 ÷ 2.0	0_0_ (désact.)
	A7	Temps de masquage obstacle au démarrage (3" ÷ 6") (1 pas = 0,5")	3.0 ÷ 6.0	3_0_
	A8	Temps d'inversion en fin de manœuvre (0mSec÷ 400mSec) (1=30; 2=50; 3=80; 4=100; 5=120; 6=150; 7=200; 8=300; 9=400)	00 ÷ 09	00_ (désact.)
	A9	Vitesse d'approche (50% ÷ 80% vit. croisière) (1 pas = 10%)	00 ÷ 03	01_ (60%)
	AA	Pente rampe de démarrage (0 = accélération maxi; 4 = accélération minimale)	00 ÷ 04	02_
	Ab	Pente rampe de freinage (0 = freinage maxi ; 4 = freinage minimal)	00 ÷ 04	02_
	Ac	Espace d'approche (5°÷22,5°) (1 pas = 2,5°)	02 ÷ 09	03_ (7°)
	Ad	Avec le dégagement de la cellule photoélectrique, la fermeture a lieu: 00= immédiatement 01= à la fin du temps de pause (le comptage continue) 02= au bout de 10" 03= après un nouveau temps complet de pause (recharge du temps de pause)	00 ÷ 03	01_ (à la fin du temps de pause)
	AE	-	-	-
	AF	Fonctionnement en mode d'urgence, sur batteries en cas de coupure de courant (entraînement ralenti des vantaux, clignotant à fréquence élevée) 00 = le portail peut effectuer 3 manœuvres, puis cesse de fonctionner 01 = le portail peut effectuer 3 manœuvres, puis cesse de fonctionner 02 = le portail s'ouvre et reste ouvert (fonctionnement de sécurité)	00 ÷ 02	00_ (peut effectuer 3 manœuvres)
	AH	Clignotant allumé pendant le temps de pause 00 = désact. (modes automatiques uniquement) ; 01 = act.	00 ÷ 01	00_ (désact.)
	Ai_	-	-	-
	At	Antivent: recouvrement de l'élasticité de la structure en cas de pressions variables (vent) 0 = désact.; 1 = act.	-	-
	AP	-	-	-
	Ar	Sécurité en phase d'ouverture : (00 = bord sensible ; 01 = cellule photoélectrique)	00 ÷ 01	01_ (photocellule)
	AU	Auto-adaptation (0=désacti ; 1=act.)	0 ÷ 1	0_ (désact)
	ALt	Visualise les manœuvres totales du compteur (1 pas =100 manœuvres).	0000÷9999	-
	ALP	Visualise valeur partielle manœuvres entretien compteur (pour 10 manœuvres). Si en OVERFLOW (débordement) chiffres clignotants.	0000÷9999	-
	ALS	Définit cycle entretien compteur (pour 10 manœuvres) avec pas minimum 100 manœuvres. Chaque paramétrage remet à zéro le compteur d'entretien (ALP).	0000÷9990	00_00 (pas d'entretien)
	ALr	Remet à zéro le compteur d'entretien.	-	-

Français

4.4 REMISE À ZÉRO DES PARAMÈTRES

Pour rétablir les valeurs d'usine (par défaut) de tous les paramètres programmables, il faut effectuer une **RAZ** en procédant de l'une des 2 façons suivantes (A ou B) :

A :

- Couper la tension d'alimentation.
- Presser et maintenir enfoncé le bouton **BLEU** et simultanément remettre sous tension ⇒ l'afficheur présente l'inscription « **L r n** » clignotante : il faut effectuer de nouveau l'auto-apprentissage, par conséquent :
- Presser simultanément les boutons **JAUNE** et **BLEU** pendant quelques secondes, puis lancer le cycle via une impulsion de MARCHE.

OU BIEN

B depuis le menu de programmation de BASE :

- faire défiler les paramètres et confirmer **PSE** en pression le bouton **ROUGE** pendant 3 s ⇒ « **L r n** » clignotera sur l'afficheur : il faut effectuer de nouveau l'auto-apprentissage, par conséquent :
- Presser simultanément les boutons **JAUNE** et **BLEU** pendant quelques secondes, puis lancer le cycle via une impulsion de MARCHE.

5.1 MODES DE FONCTIONNEMENT

Pendant le cycle de fonctionnement, le système gère les signaux suivants :

- ✓ impulsion d'ARRÊT et impulsion de MARCHE ;
- ✓ cellule photoélectrique pour la sécurité en phase de fermeture ;
- ✓ dispositif pour la sécurité en phase d'ouverture (cellule photoélectrique, bord sensible, etc.) ;
- ✓ identification d'un obstacle éventuel en phase d'ouverture ou de fermeture.

Le fonctionnement de l'automatisme à la suite des signaux en question dépend du mode de fonctionnement activé.

Selon les paramétrages par défaut (effectués en usine), le système fonctionne en mode automatique.

Les autres modes de fonctionnement disponibles et les réactions aux signaux selon le mode sélectionné sont décrits ci-après.

MODE AUTOMATIQUE (mode par défaut) ()

Avec le portail fermé, le cycle de fonctionnement complet est le suivant :

- impulsion de MARCHE ⇒ le vantail 1 commence à s'ouvrir ;
- ⇒ le vantail 2 (si présent) commence à s'ouvrir ;
- ⇒ lorsque les deux vantaux en phase d'ouverture arrivent à la butée mécanique (ou au fin de course), le portail reste ouvert jusqu'à ce que le temps de pause sélectionné soit écoulé ;
- ⇒ puis, le vantail 2 (si présent) commence à se refermer ;
- ⇒ une fois écoulée la temporisation sélectionnée, le vantail 1 commence aussi à se refermer.

Les impulsions de MARCHE ou les cellules photoélectriques interceptées en phase de fermeture ne sont pas considérées en phase d'ouverture.

Les impulsions de MARCHE ou les cellules photoélectriques interceptées en phase de fermeture provoquent la réouverture des vantaux en phase de fermeture.

Pendant le temps d'arrêt avec le vantail ouvert, les cellules photoélectriques interceptées en phase de fermeture maintiennent le portail arrêté et ouvert jusqu'à ce qu'elles soient libérées.

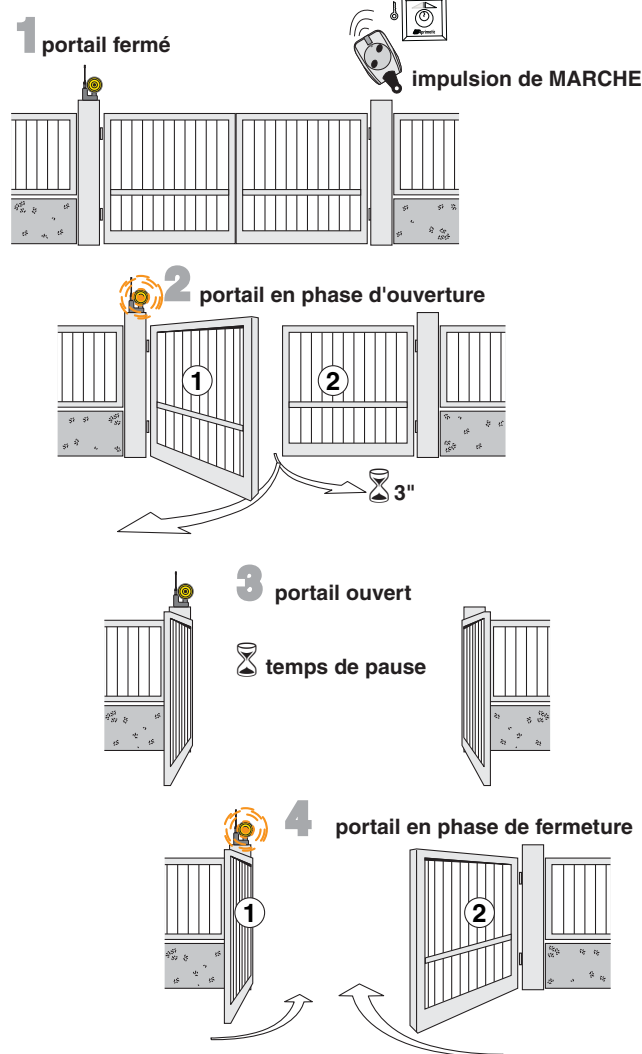
MODE DE 4 EN 4 ()

En partant avec le portail fermé, le cycle complet de fonctionnement est le même que pour le mode automatique.

- Si aucune impulsion de MARCHE n'est donnée dans les 3 premières secondes de pause en position d'ouverture ⇒ le portail se referme automatiquement.

Mode automatique :

Fig. 8



- Si une impulsion de MARCHE est donnée dans les 3 premières secondes du temps de pause sélectionné $\Rightarrow$ le portail reste bloqué en position d'ouverture et il est nécessaire de donner une autre impulsion de MARCHE pour qu'il se referme.

MODE AUTOMATIQUE SUPER (2)

En partant avec le portail fermé, le cycle complet de fonctionnement est le même que pour le mode automatique.

- L'impulsion de MARCHE à un moment quelconque du mouvement $\Rightarrow$ provoque l'inversion du mouvement du portail d'où la possibilité d'une fermeture sur commande.

MODE SEMI-AUTOMATIQUE AVEC ARRÊT (3)

En partant avec le portail fermé :

- impulsion de MARCHE $\Rightarrow$ les vantaux s'ouvrent et le portail reste immobile et ouvert $\Rightarrow$ impulsion de MARCHE pour le refermer ;
- impulsion de MARCHE pendant l'ouverture pour arrêter les vantaux $\Rightarrow$ nouvelle impulsion de MARCHE, les vantaux se referment ;
- impulsion de MARCHE pendant la fermeture $\Rightarrow$ les vantaux se rouvrent.

MODE PAS À PAS (4)

En partant avec le portail fermé :

- impulsion de MARCHE $\Rightarrow$ les vantaux s'ouvrent et le portail reste immobile et ouvert $\Rightarrow$ impulsion de MARCHE pour le refermer ;
- impulsion de MARCHE pendant l'ouverture pour arrêter les vantaux $\Rightarrow$ nouvelle impulsion de MARCHE, les vantaux se referment ;
- impulsion de MARCHE pendant la fermeture pour arrêter les vantaux $\Rightarrow$ nouvelle impulsion de MARCHE, les vantaux se rouvrent.

MODE HOMME PRÉSENT (5)

Le mode homme présent prévoit la présence d'un opérateur pour actionner et arrêter le portail en pressant et en relâchant le bouton de MARCHE.

Des impulsions de MARCHE données successivement déterminent des mouvements alternés d'ouverture et de fermeture.

Avec le portail fermé, le cycle de fonctionnement complet est le suivant :

- impulsion de MARCHE $\Rightarrow$ le portail s'OUVRE et continue de le faire tant que le bouton de MARCHE est maintenu enfoncé ou bien jusqu'à ce que l'ouverture soit complète.
- déclenchement de la sécurité en phase d'ouverture $\Rightarrow$ bloque le mouvement tant que le signal persiste ou que le bouton n'est pas relâché.
- impulsion successive de MARCHE $\Rightarrow$ le portail se déplace dans le sens inverse (FERME) tant que le bouton de MARCHE est maintenu enfoncé ou bien jusqu'à ce que la fermeture soit complète.
- intervention de la cellule photoélectrique en phase de fermeture $\Rightarrow$ bloque le mouvement tant que le signal persiste ou que le bouton n'est pas relâché.

MODE TEMPORISATEUR (5)

Le mode temporisateur prévoit le maintien du portail en position ouverte pendant toute la durée d'activation de la commande de MARCHE et la fermeture du portail dès que le bouton de MARCHE est relâché.

0 - MODE AUTOMATIQUE		Impulsion/signal				
	MARCHE	ARRÊT	sécurité en ferm.	bord sensible en ouv.	photocellule en ouv.	obstacle
état automatisme	fermé	ouvre	bloque ¹	-	bloque ¹	-
	ouvert	-	bloque ³	bloque ⁴	-	bloque ⁶
	en phase de fermeture	rouvre	bloque ²	rouvre	-	bloque ⁷
	en phase d'ouverture	-	bloque ²	-	inverse et bloque	bloque ⁷
	bloqué en phase de fermeture par ARRÊT	ferme	-	-	-	-
	bloqué en phase d'ouverture par ARRÊT	ferme	-	-	-	-

1 - 4 EN 4		Impulsion/signal				
	MARCHE	ARRÊT	sécurité en ferm.	bord sensible en ouv.	photocellule en ouv.	obstacle
état automatisme	fermé	ouvre	bloque ¹	-	bloque ¹	-
	ouvert	bloque ⁵	bloque ³	bloque ⁴	-	bloque ⁶
	en phase de fermeture	rouvre	bloque ²	rouvre	-	bloque ⁷
	en phase d'ouverture	-	bloque ²	-	inverse et bloque	bloque ⁷
	bloqué en fermeture par ARRÊT	ferme	-	-	-	-
	bloqué en ouverture par ARRÊT	ferme	-	-	-	-

2 - AUTOMATIQUE SUPER		Impulsion/signal				
	MARCHE	ARRÊT	sécurité en ferm.	bord sensible en ouv.	photocellule en ouv.	obstacle
état automatisme	fermé	ouvre	bloque ¹	-	bloque ¹	-
	ouvert	ferme ¹	bloque ³	bloque ⁴	-	bloque ⁶
	en phase de fermeture	rouvre	bloque ²	rouvre	-	bloque ⁷
	en phase d'ouverture	referme	bloque ²	-	inverse et bloque	bloque ⁷
	bloqué en fermeture par ARRÊT	ferme	-	-	-	-
	bloqué en ouverture par ARRÊT	ferme	-	-	-	-

3 - SEMI-AUTOMATIQUE avec ARRÊT		Impulsion/signal				
	MARCHE	ARRÊT	sécurité en ferm.	bord sensible en ouv.	photocellule en ouv.	obstacle
état automatisme	fermé	ouvre	bloque ¹	-	bloque ¹	-
	ouvert	ferme	bloque ³	bloque ⁹	-	bloque ⁹
	en phase de fermeture	rouvre	bloque ²	rouvre	-	bloque ⁷
	en phase d'ouverture	bloque ²	bloque ²	-	inverse et bloque	bloque ⁷
	bloqué en fermeture par ARRÊT	ferme	-	-	-	-
	bloqué en ouverture par ARRÊT	ferme	-	-	-	-

4 - PAS À PAS		Impulsion/signal				
	MARCHE	ARRÊT	sécurité en ferm.	bord sensible en ouv.	photocellule en ouv.	obstacle
état automatisme	fermé	ouvre	bloque ¹	-	bloque ¹	-
	ouvert	ferme	bloque ³	bloque ⁹	-	bloque ⁹
	en phase de fermeture	bloque ⁸	bloque ²	rouvre	-	bloque ⁷
	en phase d'ouverture	bloque ²	bloque ²	-	inverse et bloque	bloque ⁷
	bloqué en fermeture par ARRÊT	ferme	-	-	-	-
	bloqué en ouverture par ARRÊT	ferme	-	-	-	-

5 - HOMME PRÉSENT		Impulsion/signal				
	MARCHE maintenu	ARRÊT	sécurité en ferm.	bord sensible en ouv.	photocellule en ouv.	obstacle
état automatisme	fermé	ouvre	bloque ¹	-	bloque ¹	-
	ouvert	ferme	bloque ³	bloque ⁹	-	bloque ⁹
	en phase de fermeture	bloque ⁸	bloque ²	rouvre	-	bloque ⁷
	en phase d'ouverture	bloque ²	bloque ²	-	inverse et bloque	bloque ⁷
	bloqué en phase de fermeture par ARRÊT	ferme	-	-	-	-
	bloqué en phase d'ouverture par ARRÊT	ferme	-	-	-	-

6 - TEMPORISATEUR

- la fermeture est désactivée tant que le signal de MARCHE reste activé -
- les réponses aux impulsions/signaux sont identiques en MODE AUTOMATIQUE -

légende :

bloque¹ : bloque et inhibe les signaux jusqu'à la commande de MARCHE

bloque² : bloque jusqu'à la commande de MARCHE qui provoque la fermeture

bloque³ : bloque jusqu'à la commande de MARCHE qui provoque la fermeture sans s'occuper du temps de pause

bloque⁴ : bloque tant que la cellule photoélectrique reste interceptée, sans s'occuper du temps de pause

bloque⁵ : si la commande de MARCHE est donnée dans les 3 premières secondes de pause en phase d'ouverture, il y a blocage jusqu'à ce qu'une nouvelle commande de MARCHE provoque la fermeture

bloque⁶ : bloque tant que la cellule photoélectrique reste interceptée, provoquant ensuite la fermeture

bloque⁷ : bloque tant que la cellule photoélectrique reste interceptée - la manœuvre est complétée une fois la cellule libérée

bloque⁸ : BLOQUE jusqu'à la commande de MARCHE qui provoque la réouverture

bloque⁹ : BLOQUE la commande de MARCHE tant que la cellule photoélectrique reste interceptée, provoquant ensuite la fermeture

ferme¹ : provoque la fermeture sans s'occuper du temps de pause

rouvre¹ : provoque une réouverture lente

rouvre² : BLOQUE jusqu'à une nouvelle commande de MARCHE qui provoque une réouverture lente

6. FONCTIONS DU SYSTÈME DE COMMANDE

6.1 GESTION DES MOTEURS

- **R1-24** dispose de sorties indépendantes pour les moteurs. Lorsqu'un seul **Moteur1** est relié (application pour version à un vantail), le système de commande règle automatiquement le fonctionnement approprié.
- En phase d'ouverture, le **Moteur2** a une temporisation paramétrée en usine et réglable dans le mode de programmation avancée.
- À proximité des butées d'arrêt de fermeture et d'ouverture, la vitesse de mouvement des vantaux diminue par rapport à la vitesse maximale.

6.2 DISPOSITIFS ACTIVABLES

- **Entrée MARCHE** (via un bouton avec contact N.O. ou une télécommande) - l'impulsion de MARCHE commande l'actionnement de l'automatisme en ouverture ou en fermeture, selon son état et le mode de fonctionnement sélectionné.
- **Bouton ARRÊT** (bouton avec contact N.F.) - l'entrée ARRÊT commande l'arrêt immédiat des vantaux là où ils se trouvent ;

pour continuer le mouvement, il faut une impulsion de MARCHE. L'ARRÊT a priorité sur toutes les fonctions et à n'importe quel moment du fonctionnement.

- **Cellules photoélectriques en phase de fermeture** - l'intervention de ces cellules photoélectriques n'est active qu'en phase de fermeture ; elle provoque l'arrêt du mouvement pendant 1 s puis la réouverture. La fermeture reste impossible tant que les cellules photoélectriques sont interceptées.

- **Bord sensible comme sécurité en phase d'ouverture** - entrée de sécurité, active en phase d'ouverture. Un obstacle intercepté par un bord sensible en phase d'ouverture provoque une courte inversion du mouvement puis l'arrêt des vantaux. Une commande de MARCHE est nécessaire pour compléter la manœuvre interrompue (ce mouvement aura lieu en mode de sécurité : vitesse ralentie et clignotant allumé d'une lumière fixe).

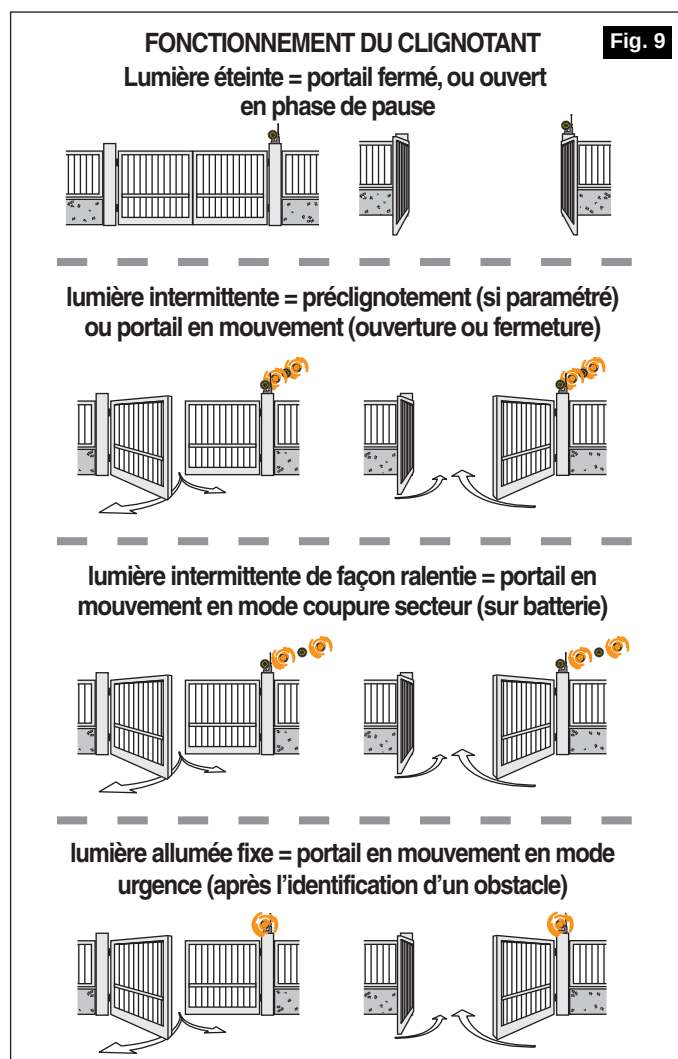
REMARQUE : l'intervention du bord sensible comme sécurité en phase d'ouverture est activée par défaut.

- **Cellules photoélectriques comme sécurité en phase d'ouverture** - un obstacle intercepté en phase d'ouverture ou de fermeture par les cellules photoélectriques provoque l'arrêt des vantaux. Le mouvement reprend dans la même direction uniquement lorsque les cellules photoélectriques sont libérées, après 1 s d'attente.

REMARQUE : pour le réglage, consulter les paramètres de programmation avancée.

- **Clignotant** - pour la signalisation de l'état de l'automatisme (fig.9).

- **Voyant** - pour la signalisation à distance de l'état de l'automatisme : • éteint ⇒ automatisme fermé ; • allumé fixe ⇒ automatisme ouvert ou en phase d'ouverture ; • allumé par intermittence ⇒ automatisme en phase de fermeture.



6.3 FONCTIONS PROGRAMMABLES (PARAMÈTRES par.4.)

• **Mode** - Mode de fonctionnement de l'automatisme.

• **Temps de préclignotement** - le préclignotement est activé par défaut sur 3 s pour l'allumage anticipé du clignotant par rapport à l'actionnement.

ATTENTION : en cas d'inutilisation du clignotant, désactiver le préclignotement en réglant le temps sur 0 s.

• **Ouverture du vantail piéton** - l'impulsion d'OUVERTURE PIÉTON à l'aide d'un bouton ou d'une télécommande (bouton 2) permet d'ouvrir partiellement un vantail uniquement.

• **Temps d'actionnement serrure électromécanique** - il est possible de paramétrer le temps d'activation de la serrure électromécanique pour débloquer le portail.

• **Avance serrure électromécanique** - il est possible de paramétrer le temps nécessaire à l'activation correcte de la serrure électromécanique.

• **Temps coup de bélier** : l'actionnement en phase d'ouverture est précédé d'un bref actionnement dans le sens inverse afin de soulager la charge exercée sur les vantaux et de faciliter le déverrouillage de la serrure électromécanique ; Il est possible de paramétrer ce temps.

ATTENTION : il est obligatoire d'activer le coup de bélier en cas de serrure électromécanique.

• **Temps de masquage obstacle au démarrage** - la sensibilité vis-à-vis de l'obstacle est désactivée pour une courte durée (paramétrable), ce qui permet aux moteurs de dépasser la limite de poussée établie au démarrage du mouvement.

• **Temps d'inversion en fin de manœuvre** - en fin de fermeture des vantaux, les moteurs sont actionnés dans le sens inverse pour une courte durée (paramétrable), afin de soulager la charge sur les vantaux en fin de manœuvre.

• **Pente rampe de démarrage** - temps nécessaire pour atteindre la vitesse de croisière du vantail (paramétrable).

• **Pente rampe de freinage** - temps nécessaire pour ralentir la vitesse de croisière du vantail jusqu'à la vitesse d'approche.

• **Moteurs irréversibles quand ils sont arrêtés** - il est possible de maintenir les moteurs en court-circuit de façon à ce qu'ils soient irréversibles une fois les vantaux fermés.

• **Fermeture après cellule photoélectrique** - une fois la cellule dégagée, la fermeture peut avoir lieu à la fin du temps de pause en continuant le comptage, ou immédiatement, ou au bout de 10" ou après un nouveau temps de pause.

• **Fonctionnement en mode d'urgence, sur batterie** - en cas de coupure de courant, le mouvement est ralenti et le clignotant est activé, à fréquence élevée). Il est possible de déterminer les manœuvres que l'automatisme doit effectuer grâce aux batteries de secours.

• **Clignotant allumé pendant le temps de pause** - en mode automatique, il est possible de maintenir allumé le clignotant pendant la pause en phase d'ouverture.

• **Temporisation du vantail1 en phase de fermeture** : décalage du démarrage de la fermeture du vantail 1 en déterminant l'angle de fermeture déjà effectué par le vantail2.

• **Temporisation du vantail2 en phase d'ouverture** : décalage du démarrage de l'ouverture du vantail 2 en déterminant l'angle d'ouverture déjà effectué par le vantail1.

• **Temps de pause** - temps d'attente avec l'automatisme ouvert avant d'effectuer la fermeture automatique (en mode automatique).

• **Énergie** (force de poussée sur l'obstacle) - l'augmentation de ce paramètre permet d'accroître la force de poussée possible sur un obstacle éventuel. Il en résulte une sensibilité inférieure du système quant à l'identification d'obstacles éventuels via la détection de variations dans le profil du courant absorbé pendant les mouvements (**N.B. : identification obstacle ⇒ arrêt et blocage du mouvement**).



Attention

S'il s'avère nécessaire d'augmenter l'énergie pour entraîner le vantail, ceci jusqu'à réduire au minimum la sensibilité vis-à-vis de l'obstacle, il est indispensable de monter d'autres dispositifs de détection présence (cellules photoélectriques, bords sensibles, etc.) en se basant sur une analyse attentive des risques.

• **Vitesse de mouvement des vantaux** (vitesse de croisière) - les vitesses d'ouverture et de fermeture sont identiques et programmables par rapport à la vitesse MAXI.

• **Vitesse d'approche** - réduction de la vitesse des vantaux s'approchant des butées mécaniques ou des fins de course pendant l'ouverture et/la fermeture, pour un arrêt sans heurt en fin de course.

• **Espace d'approche** - détermine la distance de début d'approche à vitesse réduite.

• **Fonctionnement homme présent** - (uniquement si le paramètre correspondant est activé) une impulsion de MARCHE pendant plus de 5 s permet d'actionner le portail. Dès que le bouton de MARCHE est relâché, le fonctionnement reprend dans le mode sélectionné.

• **Visualisation des manœuvres totales du compteur** - il est possible de visualiser les manœuvres totales de l'automatisme - le comptage est mis à jour toutes les 100 manœuvres.

6.4 ACTIONNEMENT EN MODE SÉCURITÉ

L'actionnement en mode SÉCURITÉ est prévu pour les manœuvres ayant lieu à la suite des situations suivantes :

- portail déverrouillé et actionné manuellement en cas de coupure de courant ;
- coupure de courant quand le portail n'est pas fermé ;
- détection d'un obstacle via l'activation du seuil de détection ou du bord sensible en phase d'ouverture.

La manœuvre après rétablissement nécessite une impulsion de MARCHE et a lieu en mode de SÉCURITÉ, c'est-à-dire à VITESSE RÉDUITE, avec le CLIGNOTANT ALLUMÉ FIXE et en effectuant le mouvement d'un vantail à la fois.

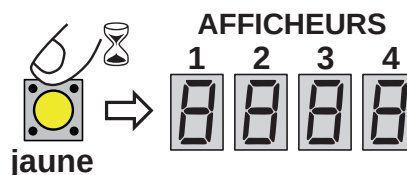
Afin de réaligner le portail sur une position connue, ce mode continue pour les manœuvres suivantes, jusqu'à ce que l'automatisme effectue une fermeture complète.

6.5 CONTRÔLE DES CONNEXIONS SUR L'AFFICHEUR

Il est possible de visualiser à tout moment l'état des entrées de certains accessoires et de certaines fonctions.

- Presser brièvement le bouton **JAUNE** pour allumer les afficheurs : les **segments allumés** indiquent les **connexions** et les **activations** (voir *fig.10*).
- pour éteindre l'afficheur, presser de nouveau brièvement le bouton **JAUNE**.

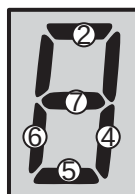
Fig.10



afficheur 1 : ETAT DU PORTAIL

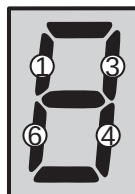
- ⌋ = FERMÉ
- b = en phase d'OUVERTURE
- ⌈ = OUVERT
- d = en phase de FERMETURE
- ⌋ = BLOQUE
- ⌋ = DETECTION OBSTACLE

afficheur 2: ENTRÉES (allumé=contact fermé)



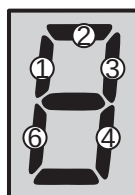
- 2 = CELLULE PHOTOÉLECTRIQUE en phase de FERMETURE
- 4 = START piéton
- 5 = SÉCURITÉ en phase d'OUVERTURE
- 6 = MARCHE
- 7 = ARRÊT

afficheur 3: FIN DE COURSE (allumé=fin de course engagée)



- 1 = fin de course OUVERTURE VANTAIL 1
- 3 = fin de course OUVERTURE VANTAIL 2
- 4 = fin de course FERMETURE VANTAIL 2
- 6 = fin de course FERMETURE VANTAIL 1

afficheur 4: SORTIES (allumé = sortie activée)



- 1 = CLIGNOTANT
- 2 = SERRURE ÉLECTROMÉCANIQUE
- 3 = VOYANT
- 4 = MOTEUR VANTAIL 2
- 6 = MOTEUR VANTAIL 1

7.1 NOTES POUR LE RESPONSABLE DE L'ENTRETIEN

• Il est rappelé que selon le **Décret Ministériel 89/392 CEE**, il est nécessaire après installation de remplir une **Déclaration de conformité de la machine** et une **Proposition d'entretien programmé** et de remettre ces documents à l'utilisateur.

7.2 ENTRETIEN PROGRAMMÉ

Il est recommandé de consulter la société installatrice de l'automatisme et d'établir avec elle un programme d'entretien programmé, conformément aux normes du secteur.

Les batteries étant des consommables, elles ne sont pas couvertes par la garantie.

Il est recommandé de ne pas jeter la batterie dans la nature, mais au contraire d'utiliser les conteneurs prévus à cet effet dans les points de vente.

L'entretien que la société **Aprimatic S.p.A.** recommande pour le système électrique est indiqué au **tab.4**.

Tab. 4

opération	périodicité
• Contrôler le fonctionnement des cellules photoélectriques et du dispositif électronique anti-écrasement, conformément aux valeurs paramétrées par l'installateur.	... tous les 6 mois
• Contrôler l'intérieur du boîtier de la platine électronique et éliminer la saleté, l'humidité ou les insectes éventuellement présents.	... tous les 6 mois
• Contrôler le fonctionnement des batteries de secours en option (si elles sont montées) et les remplacer si nécessaire.	... tous les 6 mois
• Contrôler le fonctionnement des batteries des télécommandes et les remplacer si nécessaire.	... tous les 6 mois
• Éliminer tout obstacle éventuel susceptible d'intercepter de façon permanente le rayon des cellules photoélectriques (ex.: branches ou buissons).	... tous les 6 mois
• Effectuer le test de déclenchement du disjoncteur automatique différentiel servant à protéger le système électrique en cas de dispersion.	... tous les 6 mois



ESPACE RÉSERVÉ À L'INSTALLATEUR
VEUILLEZ REMETTRE UNE COPIE DE CETTE PAGE À L'UTILISATEUR



Aprimatic S.p.A.

via Leonardo da Vinci, 414

40059 Villa Fontana di Medicina - Bologna - Italia

Telf. +39 051 6960711 - fax +39 051 6960722

info@aprimatic.com - www.aprimatic.com

Einleitung und Sicherheitsvorschriften	54
---	-----------

1 Beschreibung des Produkts

1.1 Beschreibung des Produkts - Technische Daten	55
1.2 Vorgesehene Verwendung und Einsatzbereich	56

2 Installation und Inbetriebnahme..... 56

2.1 Vorbereitung der Elektroausrüstung.....	56
2.2 Elektrische Anschlüsse	56
2.3 Anschluss an die Netzspannung.....	56
2.4 Blockschaltbild und Bestandteile der Steuerung	57-58

3 Start des Systems

3.1 Start des Systems: Selbstlernfunktion.....	58
3.1.1 Selbstlernvorgang	59
3.1.2 Mögliche Vorgänge während „Lern“-PHASE: Sonderbetätigung in „Lern“; Einstellung des Endschalters (OPTIONAL); Programmierung	59
3.2 Speichern der Handsender	60
3.2A mit steckbarem PL-ECO 2-Kanal-Empfänger	60
3.2B mit UNICO Memory System Empfänger	60
3.3 Funktionsprüfungen und Einstellungen	60

4 Programmierung der Parameter und RESET

4.1 BASIS-Programmierung.....	61
4.2 ERWEITERTE Programmierung	61
4.3 Programmierbare Parameter	62
4.4 RESET der Parameter	63

5 Betriebsarten

5.1 Betriebsarten	63-65
-------------------------	-------

6 Funktionen des Steuersystems

6.1 Steuerung der Motoren	66
6.2 Aktivierbare Einrichtungen	66
6.3 Steuerung der Motoren	67
6.4 Sicherheitsbetrieb	67
6.5 Kontrolle der Anschlüsse auf dem Display	68

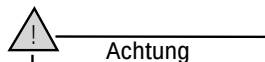
7 Wartung

7.1 Hinweise für den Wartungstechniker.....	69
7.2 Planmäßige Wartung.....	69

VORBEMERKUNG

IM TEXT VERWENDETE ABKÜRZUNGEN UND SYMBOLE

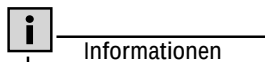
- S. = Seite
- Abschn. = Abschnitt
- Abb. = Abbildung
- Tab. = Tabelle
- Min. = Minimum
- MAX. = Maximum



Die Angaben, denen dieses Symbol vorangestellt ist, enthalten wichtige Informationen, Vorschriften oder Verfahren. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann leichte bis lebensgefährliche Verletzungen oder langfristig schädliche Auswirkungen für die Gesundheit und die Umwelt zur Folge haben.



Die Angaben, denen dieses Symbol vorangestellt ist, enthalten Verfahren oder Praktiken, die falls unsachgemäß ausgeführt, schwere Schäden an der Maschine oder am Produkt zur Folge haben können.



Die Angaben, denen dieses Symbol vorangestellt ist, enthalten Informationen zu allen verschiedenen Themen von besonderer Bedeutung; ihre Nichtbeachtung kann zum Verlust der vertraglichen Garantie führen.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Die Arbeiten nach den Anweisungen des Herstellers ausführen.
- Montage und Funktionstüchtigkeit der Einrichtung müssen vom Installateur überprüft werden.
- Das Produkt darf ausschließlich für die vom Hersteller vorgesehenen Zwecke verwendet werden.
- Am Produkt dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.
- Originalersatzteile verwenden.
- Den Arbeitsbereich entsprechend abgrenzen, um den Zugang von unbefugten Personen zu verhindern.
- Der Arbeitsbereich muss frei von Hindernissen und der Boden im Arbeitsbereich rutschfest sein.
- Verwenden Sie ausschließlich Geräte, die sich in einwandfreiem Zustand befinden.
- Das Arbeiten in nicht ausreichend beleuchteter oder gesundheitsgefährdender Umgebung ist verboten.
- Unbefugte Personen dürfen den Arbeitsbereich nicht betreten.
- Lassen Sie den Arbeitsbereich niemals unbewacht.

1.2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG UND EINSATZBEREICH

Die Steuereinheit **R1-24** wurde für die Steuerung von automatischen ein- oder zweiflügeligen Drehflügeltoren entwickelt.

Die motorisch angetriebenen Torflügel müssen am Boden über mechanische Endanschläge beim Öffnen und Schließen verfügen; alternativ müssen die angeschlossenen Antriebe mit einem Kit elektromagnetischer Endlagensensoren ausgestattet sein.

Die in der Montageanleitung des gewählten Antriebs angegebenen Einsatzeinschränkungen müssen grundsätzlich eingehalten werden.



Informationen

- **Das Produkt darf ausschließlich für die vom Hersteller vorgesehenen Zwecke verwendet werden.**
- **Am Produkt dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.**
- **Das Produkt darf nur mit Material von APRIMATIC installiert werden.**

Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise übernimmt Aprimatic S.p.A. keine Haftung.

2. INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

Um die Kasten der Steuerung zu befestigen, Schrauben verwenden, die für das Ausführungsmaterial der Unterstützung (Pfosten, Wand, usw.) geeignet sind.

Die elektrische Installation muss nach Abschluss der mechanischen Installation des Antriebs/der Antriebe ausgeführt werden.

Zur Gewährleistung einer korrekten INBETRIEBNAHME des SYSTEMS ist die folgende Reihenfolge einzuhalten:

- VORBEREITUNG DER ELEKTROAUSRÜSTUNG
- ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE
- ANSCHLUSS AN DIE 230V NETZSPANNUNG)
- START des SYSTEMS mit SELBSTLERNFUNKTION
- ERKENNUNG der HANDSENDER (kann vor oder nach dem Selbstlernen ausgeführt werden).
- FUNKTIONSPRÜFUNGEN UND EINSTELLUNGEN
- Eventuelle BASISPROGRAMMIERUNG und ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG / eventuelles RESET

2.1 VORBEREITUNG DER ELEKTROAUSRÜSTUNG

Die Vorbereitung der Elektroanschlüsse der Steuer- und Sicherheitsvorrichtungen der Anlage muss vor der Installation der Bauteile gemäß dem „**Installationsplan der Anlage**“, **der mit der Anleitung des gewählten Antriebs mitgeliefert wird**, und unter Beachtung der Hinweise in diesem Handbuch und in der Anleitung der installierten Bauteile ausgeführt werden.



Achtung

Die gesamte Anlage muss von Fachkräften gemäß den geltenden Vorschriften im Installationsland ausgeführt werden (Normen CEI 64 - 8 / EN 60335-1).

2.2 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Vor dem Anschluss die Netzstromversorgung unterbrechen.

- Sämtliche Anschlüsse gemäß **Abb. 2** herstellen; dabei die Eingänge und Bestimmung aller Kabel sowie die angegebenen Mindestquerschnitte beachten.



Achtung

Fehlerhafte Anschlüsse können den Betrieb der Einrichtung beeinträchtigen, Bauteile schwer beschädigen und zum Verfall der Garantie führen. Verwenden Sie KEINE Sprechanlagen- oder Telefonkabel.

WICHTIG: Schließen Sie die 230V WS Netzversorgung erst nach Ausführung aller Anschlüsse und Kontrollen an.

- Sicherstellen, dass eine wirksame Erdung vorhanden ist. Den Erdleiter auf die entsprechenden Klemmen legen.

2.3 ANSCHLUSS AN DIE NETZSPANNUNG

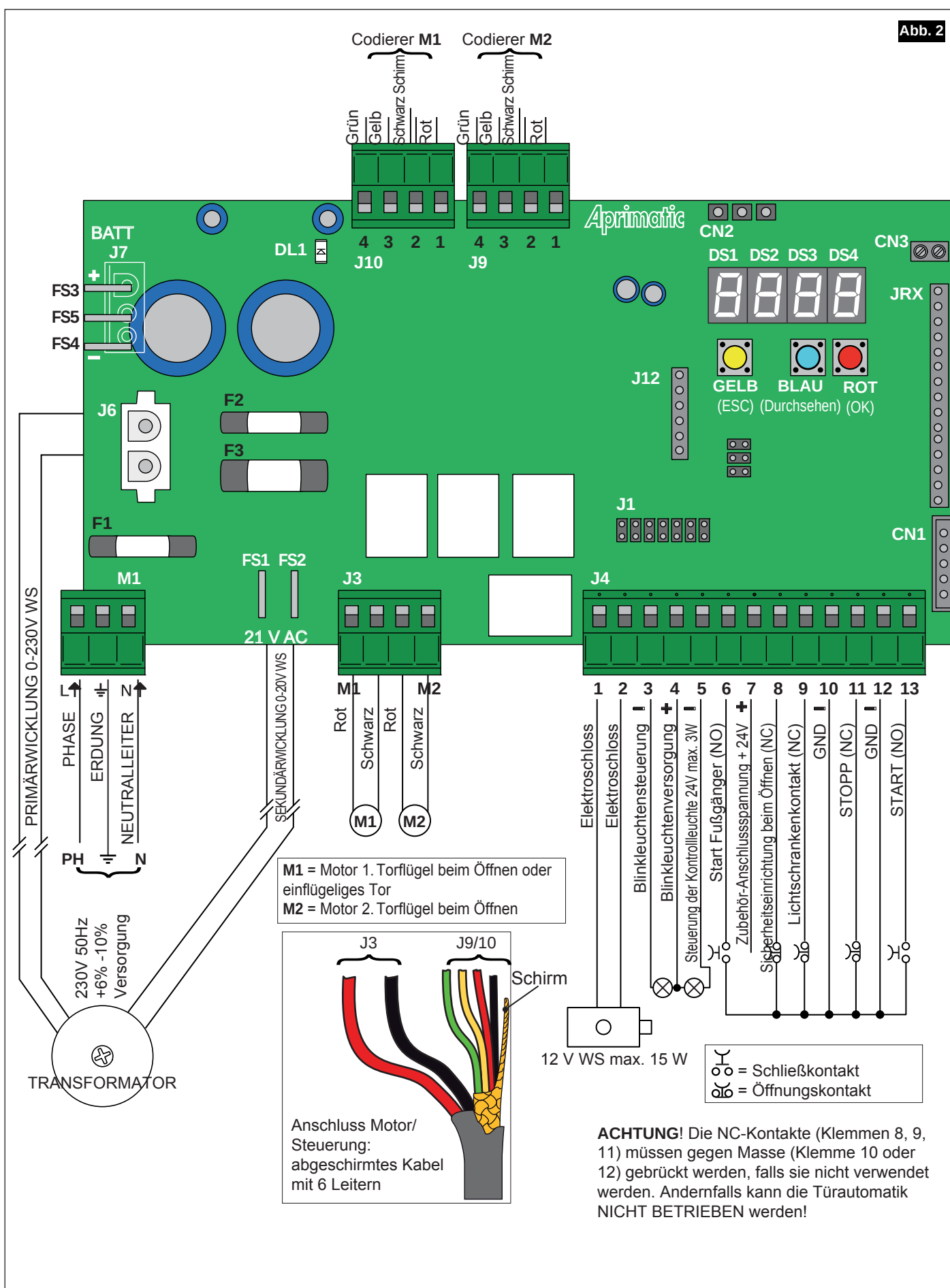
VERSORGUNG - 230 V WS EINPHASIG 50/60 HZ

- Anschluss über Kabel mit 3 Leitern zu min. 1,5 mm² (Mindest-Querschnitt) gemäß den einschlägigen Vorschriften. Verwenden Sie ein Kabel mit einem der Länge der Leitung angemessenen Querschnitt.

WICHTIG! Vor der Leitung immer einen Hauptschalter installieren, der eine allpolige Abschaltung mit 3 mm Mindestöffnung der Kontakte garantiert (an einen 6 A FI-Schalter mit 30 mA Auslösestrom anschließen).

- Wenn die Steuereinheit das erste Mal versorgt wird, erscheint auf den Displays der Karte die blinkende Anzeige ; dadurch wird angezeigt, dass der Selbstlernzyklus ausgeführt werden muss (**siehe entsprechenden Abschnitt**).

2.4.1 BLOCKSCHALTBIOD DER STEUERUNG (Abb. 2)



2.4.2 BESTANDTEILE DER STEUERUNG UND ANSCHLÜSSE

J1	Anschluss für serielle Schnittstelle RS232 / Urmet Schnittstelle
J3	abziehbare Klemmleiste - Leistung für Ausgänge für zwei 24 V-Gleichstrommotoren - Kabel mit 2 Leitern zu min. 1,5 mm ²
J4	abziehbare 13-polige Klemmleiste - Anschlüsse der Eingänge für Steuerung und Zubehör 1-2 Elektroschloss - 12V WS Ausgang mit maximaler Last von 15W - steuert das Elektroschloss in der Öffnungsphase ca. 1,5 Sekunden lang. 3-4 24V GS LED-Blinkeuchte - Kabel mit 2 Leitern zu min. 1 mm ² . KEINE andersartigen Blinkleuchten verwenden! 5-4 Kontrollleuchte - 24V GS-Ausgang mit maximaler Last von 3W - für Kontrollleuchte des Torstatus. 6-10 Start Fußgänger (NO). 7-10 24 V für Versorgung des ZUBEHÖRS. 8-10 Sicherheitseinrichtung beim Öffnen (Sicherheits-Öffnungskontakt). 9-10 Eingang Lichtschranken beim Schließen (Sicherheits-Öffnungskontakt). 11-12 STOPP (Sicherheits-Öffnungskontakt) Torflügel-Stoppbefehl. 13-12 START (Schließer) Befehl zum Öffnen und/oder Schließen der Torflügel.
J6	abziehbarer Anschluss für die Primärwicklung (230V WS) des Transformators
J7	abziehbarer Steckverbinder für Anschluss der Zusatzkarte für Batterieladegerät für die Verwendung von 2 Batterien 12V 1,9A/h oder 1,3A/h (nicht im Lieferumfang)
J9	abziehbare Klemmleiste - Anschlüsse an Codierer des Motors 2
J10	abziehbare Klemmleiste - Anschlüsse an Codierer des Motors 1
J12	Anschluss für eingestecktem Funkempfänger Speichermodul
M1	abziehbare - Anschluss Phase-Neutraleiter-Erdung 230V WS
DL1	LED: Versorgung ein
BATT	Batterieanschluss 24V GS
JRX	Anschluss für eingestecktem Funkempfänger
CN1	10-Pin-Steckverbinder für Empfänger PL-ECO
CN2	3-Pin-Steckverbinder Aprimatic für Zubehör; Anschluss der Funkkarte, kompatibel mit Empfänger UNICO - GSM - Decoder für Zugangskontrolle -
CN3	Klemmleiste - eingestecktem Funkempfänger Antenne
FS1 FS2	2 Faston-Kontakte für die Sekundärwicklung (21 V WS) des Transformators
F1	Sicherung zum Schutz der Primärwicklung des Transformators -
F2	Sicherung zum Schutz des externen Zubehörs (24 V GS) -
F3	Sicherung zum Schutz der elektronischen Schaltung -
DS1 DS2 DS3 DS4	4 LED-Displays (7 Segmente und 1 Punkt) zur Anzeige der Parameter und der jeweiligen Werte
3 Programmier Tasten:	
GELB	ESC zum Beenden des sich in Ausführung befindenden Vorgangs (und für die Anzeige der Anschlüsse auf dem Display) (und für die Totmannschaltung des Motors 1 vor dem Selbstlernen)
BLAU	Durchsehen zum Durchsehen der verfügbaren Optionen (und für die Totmannschaltung des Motors 2 vor dem Selbstlernen)
ROT	OK für den Zugriff auf die Basisprogrammierung und zum Bestätigen der angezeigten Option

3.1 START DES SYSTEMS: SELBSTLERNFUNKTION

Nach den Anschlüssen und zur Inbetriebnahme des Systems ist in jedem Fall der Selbstlernvorgang auszuführen. Falls der Vorgang nicht vollständig durchgeführt wird, ist die Automatik nicht funktionsfähig.

Während des Selbstlernzyklus erfasst oder aktualisiert die Steuerung die folgenden Daten für die Einstellung des korrekten Betrieb:

- Öffnungsweite;
- Öffnungs-/Schließrichtung der Torflügel;
- Anzahl der angeschlossenen Antriebe;
- Stromaufnahmeprofile der Antriebe;
- Anwesenheit der Inkrementalcodierer in den Motoren;
- Anwesenheit der angeschlossenen Endschalter (beim Öffnen und Schließen);
- Anwesenheit des angeschlossenen Elektroschlusses **Hinweis:** Bei Anwesenheit des Elektroschlusses und des mechanischen Endanschlags in Schließstellung wird der Entriegelungsschlag automatisch aktiviert.

HINWEIS: Der Selbstlernvorgang ist deaktiviert, wenn die Automatik nur über die Batterien versorgt wird.

Achtung Externe Signale während des Selbstlernzyklus werden ignoriert; ausgenommen davon sind die Lichtschranke beim Schließen und STOPP-Signale. Falls diese auslösen, wird der Selbstlernzyklus unterbrochen und muss wiederholt werden.

ZWANGSWEISER SELBSTLERNVORGANG

Nach einem RESET, nach einer Neuprogrammierung der Werte „Geschwindigkeit“ (SPE), Rampenneigung (Rg oder Rb) oder Annäherungsweg (Hc) bzw. nach - auch vorübergehender - Änderung der Anzahl der angeschlossenen Motoren muss in jedem Fall der SELBSTLERNVORGANG NEU AUSGEFÜHRT WERDEN (Anzeige „L r n“ blinkt auf dem Display).

3.1.1 SELBSTLERNVORGANG

- Drücken Sie die **GELBE** und die **BLAUE** Taste gleichzeitig ⇒ auf dem Display blinkt die Anzeige „L r n“ (Abb. 4).
- Einen **START**-Impuls geben ⇒ es werden nach der Reihe die in Abb. 4 dargestellten Öffnungs- und Schließvorgänge ausgeführt; danach wird der Selbstlernvorgang bei geschlossenem und stillstehendem Tor beendet und die Displays erlöschen.

Nun können Sie das Tor mithilfe des Schlüsseltasters oder des gespeicherten Handsenders betätigen und die korrekte Funktionsweise überprüfen.

HINWEIS: Nach dem Selbstlernzyklus funktioniert das System standardmäßig im Automatikbetrieb und mit den Werkseinstellungen (siehe Tab. Programmierbare Parameter).

3.1.2 MÖGLICHE VORGÄNGE WÄHREND DER „L r n“-PHASE:

Wenn die Anzeige „n“ auf dem Display blinkt (nach Drücken der GELBEN und der BLAUEN Taste oder im Zustand des zwangsweisen Selbstlernvorgangs), können die folgenden Vorgänge ausgeführt werden:

SONDERBETÄTIGUNG in „L r n“:

Diese Betätigungsart ist vor Starten des Selbstlernvorgangs nützlich, um die Torflügel zu schließen und/oder die Positionen der Endschalter einzustellen.

- Um **Torflügel 1** zu bewegen, drücken Sie die **GELBE Taste** und halten sie gedrückt.
- Um **Torflügel 2** zu bewegen, drücken Sie die **BLAUE Taste** und halten sie gedrückt.

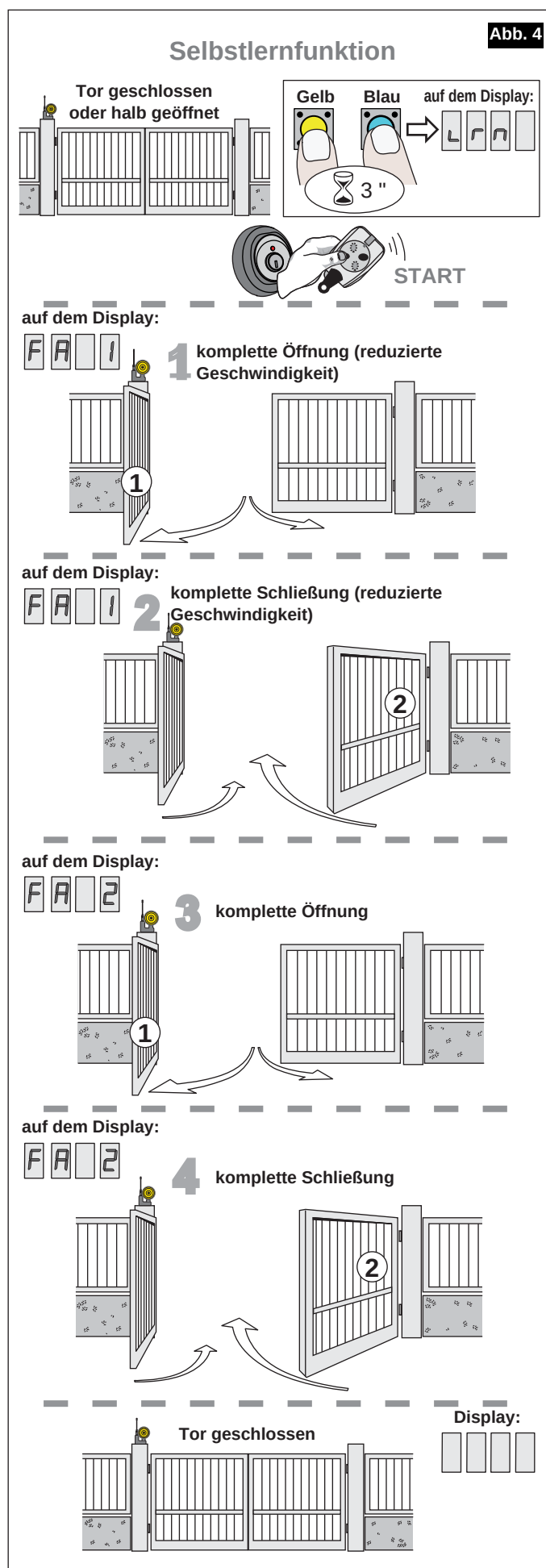
Jedes Mal, wenn Sie die **GELBE** oder **BLAUE** Taste loslassen und anschließend erneut drücken, kehrt der jeweilige Torflügel die Laufrichtung um.

EINSTELLUNG DER ENDSCHALTER (OPTIONAL)

Stellen Sie die Position der Endschalter am Antrieb ein und bewegen Sie den Torflügel (rote oder gelbe Taste) ⇒ bei Erreichung des Endschalters hält der Torflügel an und auf dem Display erscheint das dem gespeicherten Endschalter entsprechende Kürzel: **R 1**=Öffnung Torflügel1; **R 2**=Öffnung Torflügel2; **L 1**=Schließung Torflügel1; **L 2**=Schließung Torflügel2. Nachdem Sie die gewünschten Positionen eingestellt haben, starten Sie den Selbstlernvorgang (START-Impuls).

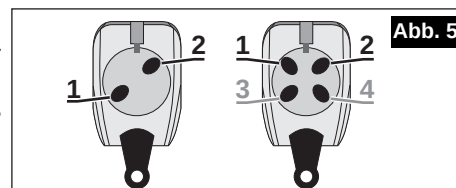
PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

Drücken Sie in dieser Phase die **ROTE** Taste, um auf die Programmierung zuzugreifen (siehe entsprechenden Abschnitt).

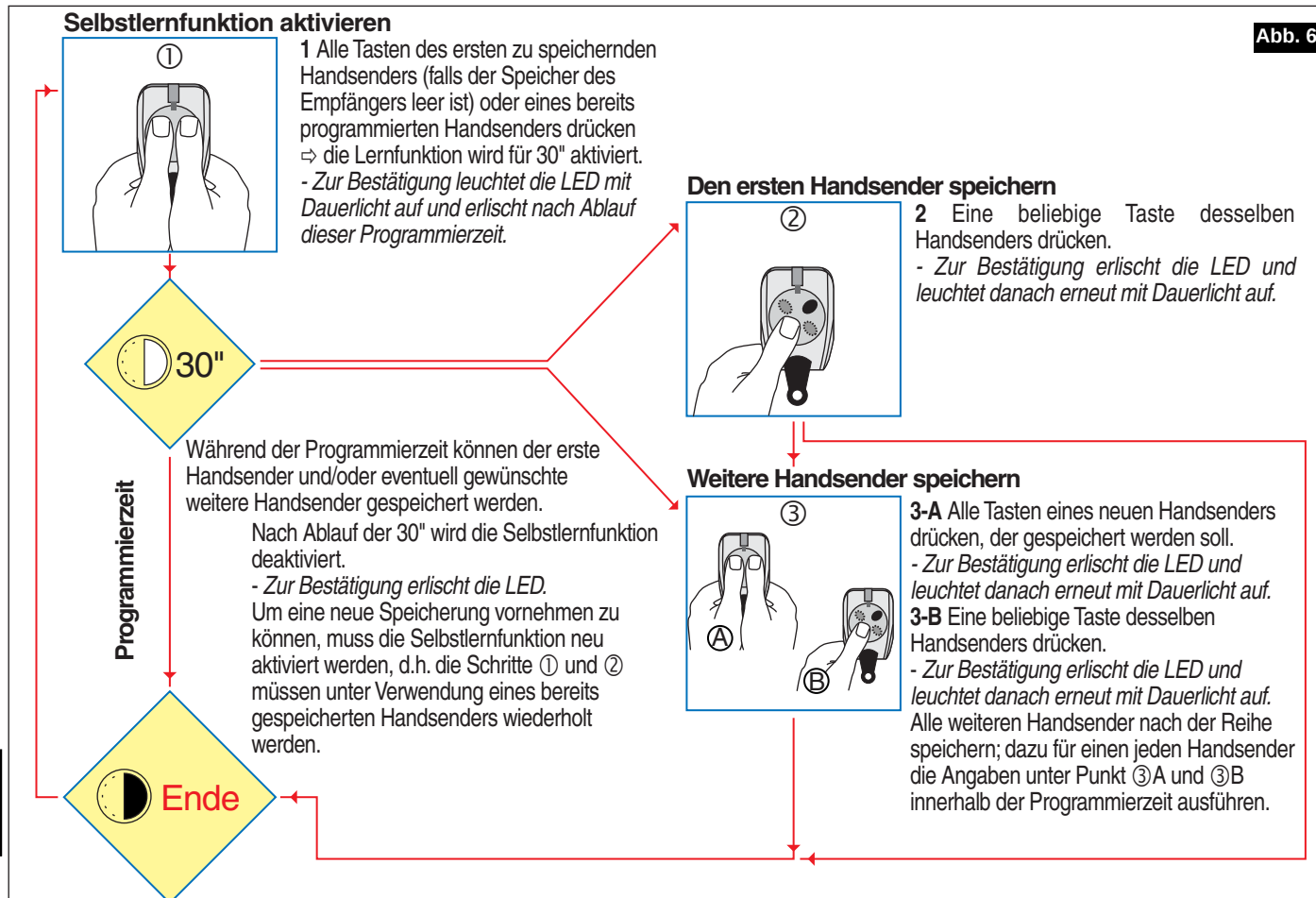


3.2 SPEICHERN DER HANDSENDER

Für die Erkennung der Handsender ist je nach installiertem Empfänger gemäß der Beschreibung in **Abschnitt 3.2A** oder **3.2B** zu verfahren. Nach dem Speichervorgang steht Ihnen **Taste 1** für den **START-Befehl** und **Taste 2** für die Funktion **START FUSSGÄNGER** zur Verfügung (**Abb. 5**).

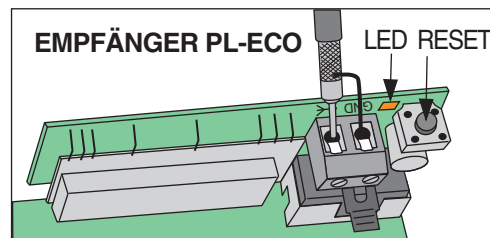


3.2A MIT STECKBAREM PL-ECO 2-KANAL-EMPFÄNGER (**Abb. 6**)



Beachten Sie!

- Nach dem Netzanschluss blinkt die LED des Empfängers für 7" (10 Mal) und erlischt dann - erst mit dem Speichern beginnen, nachdem die LED erloschen ist.
- Wenn Sie keine Speicherung vornehmen, erlischt die LED nach Ablauf der 30 Sekunden und die Lernphase wird abgeschlossen.
- Zum Beenden der Programmierung die RESET-Taste des Empfängers drücken: alle Speichervorgänge, die bestätigt worden sind, werden gespeichert. ACHTUNG: Falls gleichzeitig mit der RESET-Taste eine Taste eines bereits gespeicherten Handsenders gedrückt wird, wird dieser Handsender gelöscht.
- Vollständiges LÖSCHEN des PL-ECO Speichers:
 - Den Empfänger für mindestens 30 Sekunden spannungsfrei schalten. - Den Empfänger wieder einschalten und die RESET-Taste gedrückt halten, bis die LED erlischt (10 s). - Nach einigen Sekunden beginnt die LED zu blinken und erlischt dann: alle Handsender wurden gelöscht. NUN kann eine neue Programmierung ausgeführt werden.
- Zum LÖSCHEN nur eines Handsenders aus PL-ECO:
 - Bei versorgtem Empfänger die RESET-Taste gedrückt halten und gleichzeitig eine beliebige Taste des zu löschenden Handsenders drücken.



3.2B MIT MEMORY SYSTEM EMPFÄNGER (EMPFÄNGER UNICO)

ACHTUNG! Für den Gebrauch des Memory System Empfängers (UNICO Empfänger) muss der PL-ECO Empfänger entfernt werden.

- Schließen Sie den UNICO Empfänger an den Verbinder CN1 an (siehe Plan der Steuereinheit in Abb. 3).
- Führen Sie den Lernvorgang der Handsender unter Beachtung der dem UNICO Empfänger beigelegten Anleitung aus.

3.3 FUNKTIONSPRÜFUNGEN UND EINSTELLUNGEN

Nach dem Anschluss der Antriebe an die Steuereinheit und der Ausführung des Selbstlernvorgang sind die Funktionsprüfungen vorzunehmen. Mit Bezug auf die Sicherheitsvorschriften können die folgenden Parameter eingestellt werden (siehe Abschnitt Programmierung): ✓ Bewegungsgeschwindigkeit der Torflügel; ✓ Grenzwert der Hinderniserkennung; ✓ Annäherungszeit; ✓ kurze Umkehr nach der Betätigung.

4. PROGRAMMIERUNG

Für die Ausführung der Basisprogrammierung und der erweiterten Programmierung gehen Sie gemäß der folgenden Beschreibung vor.

WICHTIG! Die endgültige Speicherung erfolgt erst nach Beenden der Programmierung. Falls vorher die Netzversorgung der Steuerung unterbrochen wird, gehen die ausgeführten Änderungen verloren. Die Speicherung der Parameter ist deaktiviert, wenn die Automatik nur über die Batterien versorgt wird.

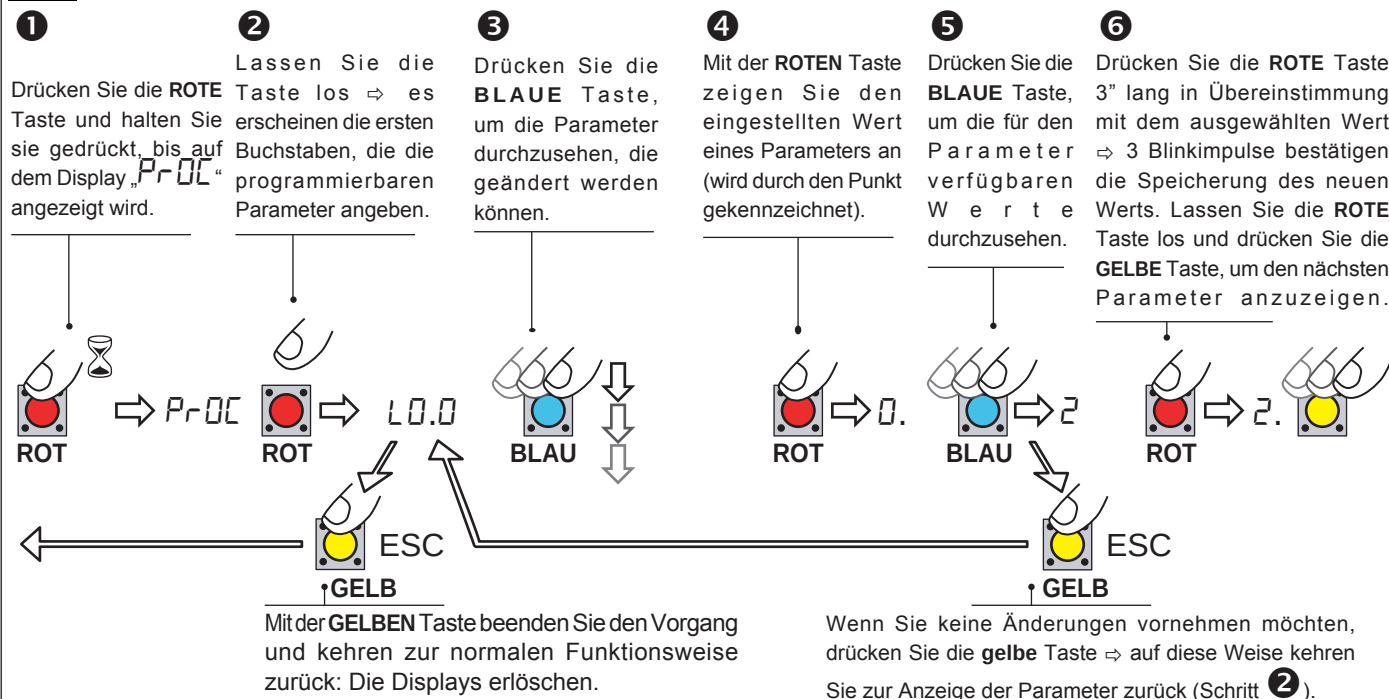


Achtung

Während der Programmierung werden die Eingangssignale ignoriert.

4.1 BASISPROGRAMMIERUNG (Abb. 7)

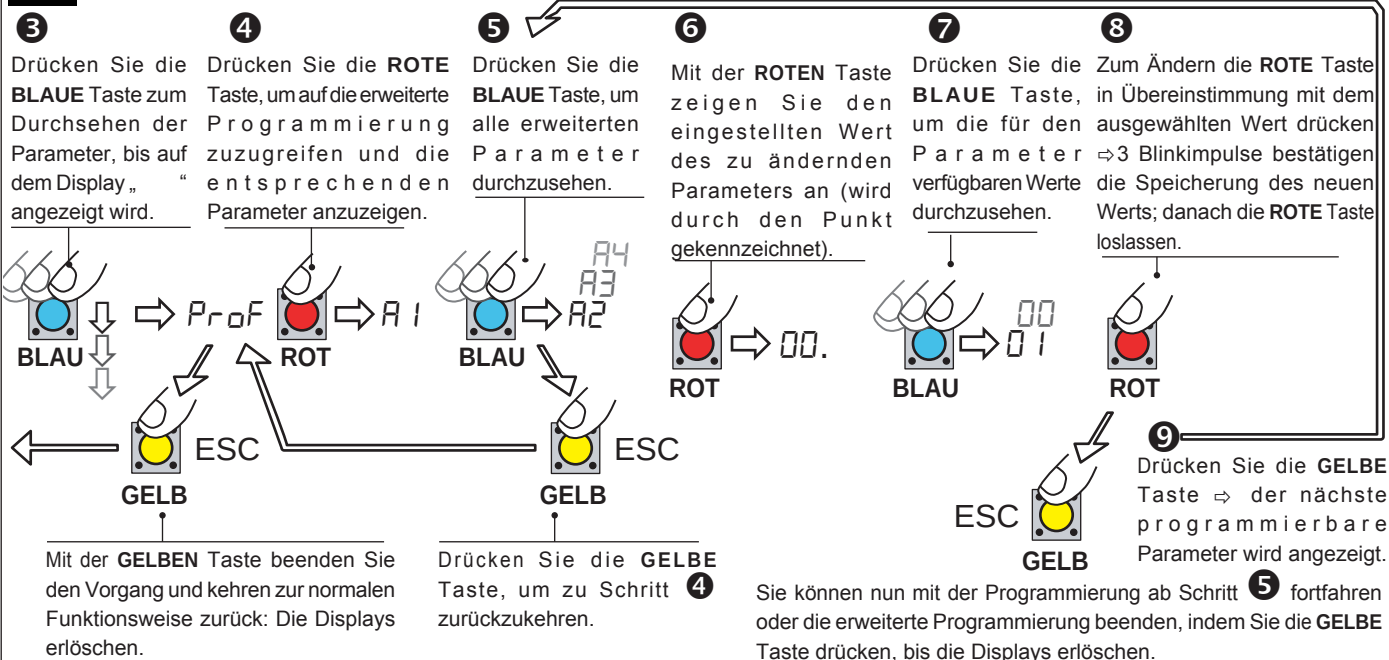
Abb. 7



4.2 ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG (Abb. 8)

Führen Sie die Schritte 1 und 2 der Basisprogrammierung aus (Abb. 7) - rufen Sie die erweiterte Programmierung ab und befolgen Sie die Schritte von 3 bis 9 in Abb. 8.

Abb. 8



4.3 PROGRAMMIERBARE PARAMETER

BEACHTEN SIE:

Blau
zur AuswahlRot
zur BestätigungGelb
zum Beenden

	DISPLAY	FUNKTION	WERTE	STANDARD
Basismenü (standardmäßig rechts des Punkts)	LO	Betriebsart 0 = Automatik; 1 = 4-Schritt-Betrieb; 2 = Superautomatik; 3 = Halbautomatik mit Stopp; 4 = Schaltbetrieb; 5 = Totmannschaltung; 6 = Timer (Start-Eingang)	0 ÷ 6	0_ (Automatik)
	PA	Pausenzeit (0" ÷ 60") (1 Step = 1")	0 ÷ 60	25_
	EN_	Energie (Schubkraft auf Hindernis) (0 = aus)	0 ÷ 5	2_
	SPE_	Torflügelgeschwindigkeit (0=50% ; 1=70% ; 2=85% ; 3=100% max. Geschwindigkeit)	0 ÷ 3	2_
	ELS_	Elektroschloss (0=deaktiviert; 1=aktiviert)	0 ÷ 1	0_ (deaktiviert)
	LAT_	Vorblinkzeit (0" ÷ 9") (1 Step = 1")	0 ÷ 9	3
	PSEt	Rücksetzen der werkseitig eingestellten Werte (Standardeinstellung)	ROTE Taste zur Bestätigung	
	PROF	Erweiterte Programmierung abrufen	ROTE Taste zur Bestätigung	
Erweitertes Menü (die 3. und 4. Zahl zeigen den Standardwert an)	A1	Verzögerung Torflügel1 beim Schließen (0°÷75°) (1 Step = Versatz ca. 5°)	00 ÷ 15	05_ (ca. 25°)
	A2	Verzögerung Torflügel2 beim Öffnen (0°÷10°) (1 Step =Versatz ca. 2,5°)	01 ÷ 05	02_ (ca. 5°)
	A3	Öffnen Fußgängertorflügel (20% ÷ 100%) (1 Step = 20%)	00 ÷ 04	04_ (vollständig öffnen)
	A4	Betätigungszeit Elektroschloss (3.0" ÷ 5.0") (1 Step = 0,5")	3.0 ÷ 5.0	3_0_ (3,0")
	A5	Vorverlegung Elektroschloss (0" ÷ 1") (1 Step = 0,5")	00 ÷ 1.0	0_5_
	A6	Zeit Entriegelungsschlag (0" ÷ 2") (1 Step = 0,5") mit Autoset 1" falls Els vorhanden	0.0 ÷ 2.0	0_0_ (deaktiviert)
	A7	Maskierungszeit Hindernis beim Start (3" ÷ 6") (1 Step = 0,5")	3.0 ÷ 6.0	3_0_
	A8	Umkehrzeit nach der Betätigung (0mSek÷ 400mSek) (1=30; 2=50; 3=80; 4=100; 5=120; 6=150; 7=200; 8=300; 9=400)	00 ÷ 09	00_ (deaktiviert)
	A9	Annäherungsgeschwindigkeit (50% ÷ 80% Laufgeschw.) (1 Step = 10%)	00 ÷ 03	01_ (60%)
	AA	Neigung Startrampe (0 = maximale; 4 = minimal Anfahrbeschleunigung)	00 ÷ 04	02_
	Ab	Neigung Bremsrampe (0 = maximale Brems; 4 = minimale Brems)	00 ÷ 04	02_
	Ac	Annäherungsweg (5°÷22,5°) (1 Step = 2,5°)	02 ÷ 09	03_ (7°)
	Ad	Wenn die Lichtschranke nicht mehr belegt ist, erfolgt die Schließung: 00 = umgehend 01 = nach Ablauf der Pausenzeit (Zählung läuft weiter) 02 = nach 10" 03 = nach vollständigem Ablauf einer neuen Pausenzeit (Pausenzeit wird neu gestartet)	00 ÷ 03	01_ (nach Ablauf der Pausenzeit)
	AE	-	-	-
	AF	Notbetrieb mit Batterien bei Stromausfall (verlangsamte Torflügelbewegung, Blinkleuchte blinkt schnell) 00 = das Tor kann 3 Vorgänge ausführen und kann danach nicht mehr betrieben werden; 01 = das Tor kann 3 Vorgänge ausführen; danach hält es geöffnet an; 02 = das Tor öffnet und bleibt geöffnet (Sicherheitsbetrieb).	00 ÷ 02	00_ (kann 3 Vorgänge ausführen)
	AH	Blinkleuchte ein während Pausenzeit 00 = deaktiviert (nur automatische Betriebsarten) ; 01 = aktiviert	00 ÷ 01	00_ (deaktiviert)
	At	-	-	-
	At	Windschutz: Wiedererlangung von der Federkraft der Struktur im Fall von unbeständigen Drücken (wind) - 0 = deaktiviert; 1 = aktiviert	-	-
	AP	-	-	-
	Ar	Sicherheitseinrichtung beim Öffnen: (00 = Sicherheitskontaktleiste; 01 = Lichtschranke)	00 ÷ 01	01_ (Lichtschranke)
	AU	Selbstadaptive Einstellung (0=deaktiviert ; 1=aktiviert)	0 ÷ 1	0_ (deaktiviert)
Deutsch	ALT	Gesamtanzeige Betätigungen Zähler (1 Step =100 Betätigungen).	0000÷9999	-
	ALP	Teilanzeige Betätigungen Wartungszähler (für 10 Betätigungen). Die Ziffern blinken, falls in OVERFLOW.	0000÷9999	-
	ALS	Einstellen Wartungsintervallzähler (für 10 Betätigungen) mit Step min. 100 Betätigungen. Bei jeder Einstellung wird der Wartungszähler rückgesetzt (ALP).	0000÷9990	00_00 (keine Wartung)
	ALr	Rücksetzen des Wartungszählers.	-	-

4.4 RESET DER PARAMETER

Wenn Sie sämtliche Parameter erneut auf die werkseitig eingestellten Werte (Standardeinstellung) einstellen möchten, ist ein **RESET** erforderlich. Dazu eine der beiden nachstehend beschriebenen Vorgehensweisen befolgen (A oder B):

A:

- Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung.
- Drücken Sie die **BLAUE** Taste, halten Sie sie gedrückt und stellen Sie gleichzeitig die Spannungsversorgung wieder her ⇒ auf dem Display blinkt die Anzeige „L r n“. Der Selbstlernzyklus muss erneut ausgeführt werden, deshalb:
- Drücken Sie die **GELBE** Taste und die **BLAUE** Taste ein paar Sekunden lang gleichzeitig und starten Sie den Zyklus mit einem START-Impuls.

ODER

B Vom Menü der BASISPROGRAMMIERUNG:

- Sehen Sie die Parameter durch und bestätigen Sie **PSEt**, indem Sie die **ROTE** Taste 3 Sekunden lang drücken ⇒ auf dem Display blinkt die Anzeige „L r n“. Der Selbstlernzyklus muss erneut ausgeführt werden, deshalb:
- Drücken Sie die **GELBE** Taste und die **BLAUE** Taste ein paar Sekunden lang gleichzeitig und starten Sie den Zyklus mit einem START-Impuls.

5.1 BETRIEBSARTEN

Während des Betriebs verwaltet das System die folgenden Signale:

- ✓ STOPP- und START-Impuls;
- ✓ Lichtschranke für die Sicherheitseinrichtung beim Schließen;
- ✓ Sicherheitseinrichtung beim Öffnen (Lichtschranke, Sicherheitskontaktleiste...);
- ✓ Erkennung eines eventuellen Hindernisses beim Öffnen oder Schließen.

Die Reaktion der Automatik auf diese Signale hängt von der eingestellten Betriebsart ab.

Nach der Standardeinstellung (den werkseitig eingestellten Werten) funktioniert das System im Automatikbetrieb.

Im Folgenden werden die weiteren verfügbaren Betriebsarten und die Reaktionen auf die Signale aufgrund der eingestellten Betriebsart beschrieben.

AUTOMATIK (Standard) ()

Im Folgenden der vollständige Betriebszyklus (bei geschlossener Schranke):

- START-Impuls ⇒ Torflügel 1 öffnet sich;
- ⇒ Torflügel 2 öffnet sich (falls vorhanden);
- ⇒ sind beide Torflügel bis zum mechanischen Anschlag (oder Endschalter) geöffnet, bleibt das Tor die eingestellte Pausenzeit lang geöffnet;
- ⇒ danach beginnt zunächst Torflügel 2 (falls vorhanden) mit dem Schließvorgang;
- ⇒ nach der eingestellten Verzögerung schließt auch Torflügel 1.

In der Öffnungsphase werden START-Impulse oder das Ansprechen von Lichtschranken beim Schließen ignoriert.

In der Schließphase bewirken START-Impulse oder das Ansprechen von Lichtschranken beim Schließen das erneute Öffnen des Tors.

Geöffnetes Tor während der Pause. Das Tor wird durch die Belegung der Lichtschranken beim Schließen geöffnet gehalten und bewegt sich nicht, solange diese belegt sind.

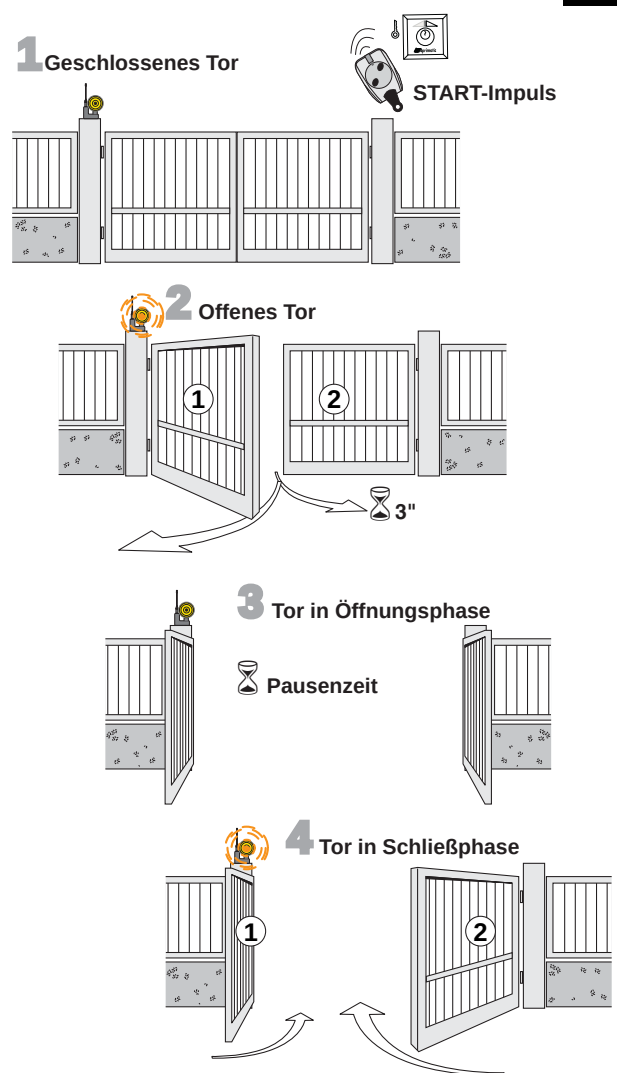
4-SCHRITT-BETRIEB (/)

Bei geschlossenem Tor entspricht der vollständige Betriebszyklus dem Zyklus des Automatikbetriebs.

- Wird während der ersten 3 Sekunden Pause bei geöffnetem Tor kein START-Impuls gegeben, ⇒ schließt sich das Tor automatisch.
- Wird in den ersten 3 Sekunden der Pausenzeit dagegen ein START-Impuls gegeben, ⇒ bleibt das Tor geöffnet und Sie müssen einen weiteren START-Impuls geben, um es zu schließen.

Automatik:

Abb. 8



SUPERAUTOMATIK (2)

Bei geschlossenem Tor entspricht der vollständige Betriebszyklus dem Zyklus des Automatikbetriebs.

- Wenn Sie während der Torbewegung einen START-Impuls geben, ⇒ erfolgt eine Umkehrung der jeweiligen Bewegung und Sie können das Tor per Befehl schließen.

HALBAUTOMATIKBETRIEB mit STOPP (3)

Bei geschlossenem Tor:

- START-Impuls ⇒ die Torflügel öffnen sich, das Tor bleibt geöffnet und bewegt sich nicht ⇒ START-Impuls, um das Tor wieder zu schließen;
- START-Impuls während der Öffnung zum Stoppen der Torflügel ⇒ bei einem neuen START schließen die Torflügel wieder;
- START-Impuls während der Schließung ⇒ die Torflügel öffnen sich wieder.

SCHRITTBETRIEB (4)

Bei geschlossenem Tor:

- START-Impuls ⇒ die Torflügel öffnen sich, das Tor bleibt geöffnet und bewegt sich nicht ⇒ START-Impuls, um das Tor wieder zu schließen;
- START-Impuls während der Öffnung zum Stoppen der Torflügel ⇒ bei einem neuen START schließen die Torflügel wieder;
- START-Impuls während der Schließung zum Stoppen der Torflügel ⇒ bei einem neuen START öffnen die Torflügel wieder.

TOTMANNSCHALTUNG (5)

Die Totmannschaltung erfordert die Anwesenheit einer Person, die durch Drücken und Loslassen der START-Taste das Tor bewegt und stoppt.

Durch START-Impulse, die nach der Reihe gegeben werden, wird das Tor geöffnet und geschlossen.

Im Folgenden der vollständige Betriebszyklus (bei geschlossener Schranke):

- START-Impuls ⇒ das Tor **ÖFFNET** sich, solange die START-Taste gedrückt wird oder bis zur vollständigen Öffnung;
- Auslösung der Sicherheitseinrichtung beim Öffnen ⇒ die Bewegung wird gesperrt, solange das Signal vorliegt (oder Taste nicht gedrückt);
- folgender START-Impuls ⇒ das Tor bewegt sich in die entgegengesetzte Richtung (**SCHLIESST**), solange die START-Taste gedrückt wird oder bis zur vollständigen Schließung.
- Auslösung der Lichtschranke beim Schließen ⇒ die Bewegung wird gesperrt, solange das Signal vorliegt (oder Taste nicht gedrückt);

BETRIEBSART TIMER (5)

Bei der Timer-Betriebsart bleibt das Tor geöffnet, solange der START-Impuls aktiv ist; nach Wegfall des START-Signals wird das Tor geschlossen.

0 - AUTOMATIK		Impuls/Signal				
		START	STOPP	Sicherheitseinrichtung beim Schließen	Sicherheitskontaktleiste beim Öffnen	Lichtschranke beim Öffnen
Zustand der Automatik	geschlossen	öffnet	stoppt ¹	-	stoppt ¹	stoppt ¹
	offen	-	stoppt ³	stoppt ⁴	-	stoppt ⁶
	beim Schließen	öffnet erneut	stoppt ²	öffnet erneut	-	stoppt ⁷
	beim Öffnen	-	stoppt ²	-	kehrt Richtung um und stoppt	stoppt ⁷
	beim Schließen gestoppt durch STOPP	schließt	-	-	-	-
	beim Öffnen gestoppt durch STOPP	schließt	-	-	-	-

1 - 4-SCHRITT- BETRIEB		Impuls/Signal				
		START	STOPP	Sicherheitseinrichtung beim Schließen	Sicherheitskontaktleiste beim Öffnen	Lichtschranke beim Öffnen
Zustand der Automatik	geschlossen	öffnet	stoppt ¹	-	stoppt ¹	stoppt ¹
	offen	stoppt ⁵	stoppt ³	stoppt ⁴	-	stoppt ⁶
	beim Schließen	öffnet erneut	stoppt ²	öffnet erneut	-	stoppt ⁷
	beim Öffnen	-	stoppt ²	-	kehrt Richtung um und stoppt	stoppt ⁷
	beim Schließen gestoppt durch STOPP	schließt	-	-	-	-
	beim Öffnen gestoppt durch STOPP	schließt	-	-	-	-

2 - SUPERAUTOMATIK		Impuls/Signal					
		START	STOPP	Sicherheitseinrichtung beim Schließen	Sicherheitskontaktleiste beim Öffnen	Lichtschanke beim Öffnen	Hindernis
Zustand der Automatik	geschlossen	öffnet	stoppt ¹	-	stoppt ¹	stoppt ¹	-
	offen	schließt ¹	stoppt ³	stoppt ⁴	-	stoppt ⁶	-
	beim Schließen	öffnet erneut	stoppt ²	öffnet erneut	-	stoppt ⁷	öffnet erneut ¹
	beim Öffnen	schließt erneut	stoppt ²	-	kehrt Richtung um und stoppt	stoppt ⁷	öffnet erneut ²
	beim Schließen gestoppt durch STOPP	schließt	-	-	-	-	-
	beim Öffnen gestoppt durch STOPP	schließt	-	-	-	-	-

3 - HALBAUTOMATIK mit STOPP		Impuls/Signal					
		START	STOPP	Sicherheitseinrichtung beim Schließen	Sicherheitskontaktleiste beim Öffnen	Lichtschanke beim Öffnen	Hindernis
Zustand der Automatik	geschlossen	öffnet	stoppt ¹	-	stoppt ¹	stoppt ¹	-
	offen	schließt	stoppt ³	stoppt ⁹	-	stoppt ⁹	-
	beim Schließen	öffnet erneut	stoppt ²	öffnet erneut	-	stoppt ⁷	öffnet erneut ¹
	beim Öffnen	stoppt ²	stoppt ²	-	kehrt Richtung um und stoppt	stoppt ⁷	öffnet erneut ²
	beim Schließen gestoppt durch STOPP	schließt	-	-	-	-	-
	beim Öffnen gestoppt durch STOPP	schließt	-	-	-	-	-

4 - SCHRITTBETRIEB		Impuls/Signal					
		START	STOPP	Sicherheitseinrichtung beim Schließen	Sicherheitskontaktleiste beim Öffnen	Lichtschanke beim Öffnen	Hindernis
Zustand der Automatik	geschlossen	öffnet	stoppt ¹	-	stoppt ¹	stoppt ¹	-
	offen	schließt	stoppt ³	stoppt ⁹	-	stoppt ⁹	-
	beim Schließen	stoppt ⁸	stoppt ²	öffnet erneut	-	stoppt ⁷	öffnet erneut ¹
	beim Öffnen	stoppt ²	stoppt ²	-	kehrt Richtung um und stoppt	stoppt ⁷	öffnet erneut ²
	beim Schließen gestoppt durch STOPP	schließt	-	-	-	-	-
	beim Öffnen gestoppt durch STOPP	schließt	-	-	-	-	-

5 - TOTMANNSCHALTUNG		Impuls/Signal					
		START solange gedrückt	STOPP	Sicherheitseinrichtung beim Schließen	Sicherheitskontaktleiste beim Öffnen	Lichtschanke beim Öffnen	Hindernis
Zustand der Automatik	geschlossen	öffnet	stoppt ¹	-	stoppt ¹	stoppt ¹	-
	offen	schließt	stoppt ³	stoppt ⁹	-	stoppt ⁹	-
	beim Schließen	stoppt ⁸	stoppt ²	öffnet erneut	-	stoppt ⁷	öffnet erneut ¹
	beim Öffnen	stoppt ²	stoppt ²	-	kehrt Richtung um und stoppt	stoppt ⁷	öffnet erneut ²
	beim Schließen gestoppt durch STOPP	schließt	-	-	-	-	-
	beim Öffnen gestoppt durch STOPP	schließt	-	-	-	-	-

6 - TIMER

- Schließvorgang gesperrt, solange START aktiv -
- Reaktionen auf Impulse/Signale identisch wie bei AUTOMATIKBETRIEB -

Legende:

stoppt¹: Stoppt und sperrt die Signale bis zu einem START-Befehl.

stoppt²: Stoppt bis zu einem START-Befehl, der schließt.

stoppt³: Stoppt bis zu einem START-Befehl, der schließt und die Pausenzeit ignoriert.

stoppt⁴: Stoppt, solange die Lichtschanke belegt ist; die Pausenzeit wird ignoriert.

stoppt⁵: Stoppt, falls der START-Befehl während der ersten 3 Sekunden Pause bei geöffnetem Tor übertragen wird, bis zu einem neuen START-Befehl, der schließt.

stoppt⁶: Stoppt, solange die Lichtschanke belegt ist, und schließt danach.

stoppt⁷: Stoppt, solange die Lichtschanke belegt ist - wenn die Lichtschanke nicht mehr belegt ist, wird der Vorgang zu Ende geführt.

stoppt⁸: STOPPT bis zu einem neuen START-Befehl, der erneut öffnet.

stoppt⁹: SPERRT den START-Befehl, solange die Lichtschanke belegt ist, und schließt danach.

schließt¹: Schließt und ignoriert die Pausenzeit.

öffnet erneut¹: Öffnet erneut langsam.

öffnet erneut⁸: STOPPT bis zu einem neuen START-Befehl, der langsam wieder öffnet.

6. FUNKTIONEN DES STEUERSYSTEMS

6.1 STEUERUNG DER MOTOREN

- **R1-24** verfügt über unabhängige Motorausgänge. Wenn nur **Motor1** angeschlossen wird (bei einflügeligen Toren), stellt das Steuersystem automatisch die passende Betriebsart ein.
- Beim Öffnen hat **Motor2** eine werkseitig eingestellte Verzögerung, die bei der erweiterten Programmierung eingestellt werden kann.
- Bei der Annäherung an die Anschläge beim Öffnen und Schließen wird die Torflügelbewegung im Verhältnis zur maximalen Geschwindigkeit reduziert.

6.2 AKTIVIERBARE EINRICHTUNGEN

- **START-Eingang** (über Taster mit Arbeitskontakt oder Handsender) - der START-Impuls steuert die Torautomatik (Öffnung oder Schließung) je nach dem Zustand, in dem sie sich befindet, und je nach der eingestellten Betriebsart.
- **STOPP-Taste** (Taster mit Ruhekontakt) - der STOPP-Eingang stoppt die Torflügel sofort an der Stelle, an der sie sich befinden; zur Wiederaufnahme der Bewegung muss ein START-Impuls gegeben werden. Der STOPP-Befehl ist in jeder Betriebsart und vor allen Funktionen vorrangig.
- **Lichtschranken beim Schließen** - die Auslösung dieser Lichtschranken ist nur in der Schließphase aktiv; die Bewegung wird für 1 Sekunde gestoppt, danach öffnet sich das Tor wieder. Die Lichtschranken verhindern das Schließen des Tors, solange sie belegt sind.
- **Sicherheitskontakte beim Öffnen** - Während der Öffnungsphase aktiver Sicherheitskontakt. Falls während der Öffnung die Sicherheitskontakte ein Hindernis erfasst, wird die Laufrichtung kurz umgekehrt; danach werden die Torflügel gestoppt. Um den unterbrochenen Vorgang im Sicherheitsbetrieb (Geschwindigkeit verlangsamt und Blinkleuchte leuchtet mit Dauerlicht) zu Ende zu führen, muss ein START-Befehl gegeben werden.

HINWEIS: Die Sicherheitskontakte beim Öffnen ist standardmäßig aktiviert.

- **Lichtschranken beim Öffnen** - bei Erfassung eines Hindernisses durch die Lichtschranken beim Öffnen oder Schließen werden die Torflügel gestoppt. Erst wenn die Lichtschranken nicht mehr angesteuert werden, wird die Bewegung nach 1 Sekunde in die unterbrochene Richtung fortgesetzt.

HINWEIS: Für die Einstellung siehe die Parameter der erweiterten Programmierung.

- **Blinkleuchte** - zur Anzeige des Torstatus (Abb. 9).
- **Kontrollleuchte** - kann zur Fernanzeige des Torstatus angeschlossen werden: • Aus $\Rightarrow$ Tor geschlossen; • leuchtet mit Dauerlicht $\Rightarrow$ Tor geöffnet oder in Öffnungsphase; • blinkt $\Rightarrow$ Tor in Schließphase.

6.3 PROGRAMMIERBARE FUNKTIONEN (PARAMETER Abschn. 4)

- **Betriebsart** - Betriebsart der Torautomatik.
- **Vorblinkzeit** - Das Vorblinken ist standardmäßig für 3 Sekunden aktiviert, so dass die Blinkleuchte vor der Betätigung eingeschaltet wird.

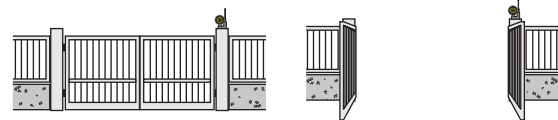
ACHTUNG: Wenn die Blinkleuchte nicht verwendet wird, muss das Vorblinken ausgeschaltet werden. Stellen Sie dazu die Zeit auf 0 Sekunden ein.

- **Öffnen Fußgängertorflügel** - der Impuls START FUSSGÄNGER über Taster oder Handsender (Taste 2) ermöglicht das teilweise Öffnen nur eines Torflügels.
- **Betätigungszeit Elektroschloss** - die Aktivierungszeit des Elektroschlusses zur Entriegelung des Tors kann eingestellt werden.
- **Vorverlegung Elektroschloss** - die Zeit zur korrekten Aktivierung des Elektroschlusses kann eingestellt werden.
- **Entriegelungsschlag**: vor der Öffnung erfolgt eine kurze Umkehr der Laufrichtung, um die Torflügel zu entlasten und die Entriegelung des Elektroschlusses zu erleichtern - diese Zeit kann eingestellt werden.

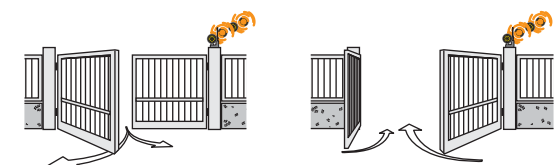
FUNKTIONSWEISE DER BLINKLEUCHTE

Abb. 9

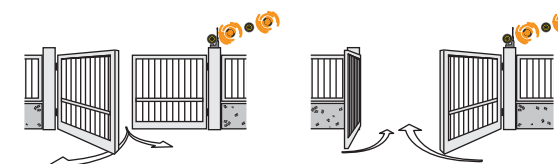
Licht aus = Tor geschlossen oder in Pause geöffnet



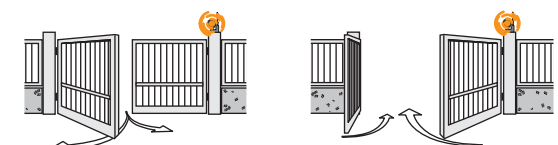
Blinklicht = Vorblinken (falls eingestellt) oder Tor in Bewegung (Öffnen oder Schließen)



Langsames Blinklicht = Tor in Bewegung bei Stromausfallbetrieb (mit Batterie)



Licht ein mit Dauerlicht = Tor in Bewegung im Notbetrieb (nach Erkennung eines Hindernisses)



ACHTUNG: Die Aktivierung des Entriegelungsschlags ist obligatorisch, wenn das Elektroschloss installiert ist.

- **Maskierungszeit Hindernis beim Start** - für eine kurze Zeit (über Parameter einstellbar) wird die Hinderniserkennung gesperrt, so dass die Motoren bei Bewegungsstart die festgesetzte Schubgrenze überwinden können.
- **Umkehrzeit nach der Betätigung** - Nach Schließen der Torflügel werden die Motoren für kurze Zeit (über Parameter einstellbar) in die umgekehrte Richtung gesteuert, um die Mechanik zu entlasten.
- **Neigung Startrampe** - Zeit zur Erreichung der Laufgeschwindigkeit des Torflügels (über Parameter einstellbar).
- **Neigung Bremsrampe** - Zeit zur Verlangsamung der Laufgeschwindigkeit des Torflügels bis auf die Annäherungsgeschwindigkeit.
- **Unumkehrbare Antriebe bei Stopp** - Die Motoren können kurzgeschlossen bleiben, so dass sie bei geschlossenen Torflügeln unumkehrbar sind.
- **Schließen nach Lichtschanke** - wenn die Lichtschanke nicht mehr belegt ist, kann die Schließung nach Ablauf der Pausenzeit mit Fortsetzung der Zählung, umgehend, nach 10" oder nach einer neuen Pausenzeit erfolgen.
- **Notbetrieb mit Batterien** - bei Stromausfall ist die Bewegung verlangsamt und die Blinkleuchte blinkt schnell. Es können die Vorgänge festgelegt werden, die die Torautomatik bei Verwendung der Notbatterien ausführen soll.
- **Blinkleuchte ein während Pausenzeit** - in den automatischen Betriebsarten ist es möglich, die Blinkleuchte während der Pause beim Öffnen eingeschaltet zu lassen.
- **Verzögerung Torflügel1 beim Schließen:** Der Schließvorgang des Torflügels1 startet mit Versatz im Verhältnis zu dem bereits erfolgten Schließwinkel von Torflügel2.
- **Verzögerung Torflügel2 beim Öffnen:** Der Öffnungsvorgang des Torflügels2 startet mit Versatz im Verhältnis zu dem bereits erfolgten Öffnungswinkel von Torflügel1.
- **Pausenzeit** - Wartezeit bei geöffnetem Tor, bevor die Torflügel erneut geschlossen werden (in den automatischen Betriebsarten).
- **Energie** (Schubkraft auf Hindernis) - Durch Erhöhung dieses Parameters wird die auf ein eventuelles Hindernis wirkende Schubkraft erhöht. Daraus ergibt sich eine geringere Empfindlichkeit des Systems bei der Erkennung von Hindernissen durch Erfassung von Änderungen im Stromaufnahmeprofil während der Bewegungen (**Beachten Sie: Hinderniserkennung** ⇒ **Bewegung wird gestoppt und blockiert**).



Achtung

Falls zur Bewegung des Torflügels die Energie derart erhöht werden muss, dass die Empfindlichkeit für die Hinderniserkennung auf den Mindestwert gesenkt wird, sind aufgrund einer sorgfältigen Risikoeinschätzung zusätzliche Erkennungsvorrichtungen (Lichtschranken, Kontaktleisten usw.) vorzusehen.

- **Bewegungsgeschwindigkeit der Torflügel** (Laufgeschwindigkeit) - Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit sind gleich und können im Verhältnis zur MAX. Geschwindigkeit eingestellt werden.
- **Annäherungsgeschwindigkeit** - Reduzierung der Geschwindigkeit der Torflügel bei Annäherung an die mechanischen Anschläge oder in der Nähe der Endschalter beim Öffnen und/oder Schließen zur Vermeidung von Stößen am Anschlag.
- **Annäherungsweg** - Bestimmt den Abstand für den Beginn der Annäherung mit reduzierter Geschwindigkeit.
- **Totmannschaltung** - (nach Aktivierung des entsprechenden Parameters) ein START-Impuls über 5 Sekunden ermöglicht die Betätigung des Tors. Sobald die START-Taste losgelassen wird, nimmt die Torautomatik den eingestellten Betrieb wieder auf.
- **Gesamtanzeige Betätigungen Zähler** - ermöglicht die Anzeige der Gesamtbetätigungen der Torautomatik - die Zählung wird nach jeweils 100 Betätigungen aktualisiert.

6.4 SICHERHEITSBETRIEB

Der SICHERHEITSBETRIEB ist für Betätigungen nach folgenden Situationen vorgesehen:

- Tor nach Stromausfall entriegelt und von Hand bewegt;
- Stromausfall bei nicht geschlossenem Tor;
- Erfassung eines Hindernisses mit Auslösung der Hinderniserkennung oder der Kontaktleiste beim Öffnen.

Zur Betätigung nach dem Rücksetzen muss ein START-Impuls gegeben werden. Der Vorgang erfolgt im SICHERHEITSBETRIEB, d.h. mit REDUZIERTER GESCHWINDIGKEIT. DIE BLINKLEUCHE LEUCHTET MIT DAUERLICHT, und es wird die Bewegung jeweils eines Torflügels zu Ende geführt.

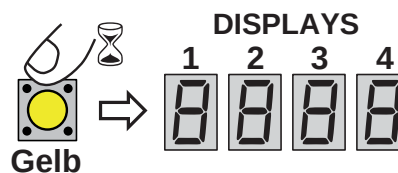
Damit das Tor wieder in der bekannten Position ausgerichtet werden kann, bleibt diese Betriebsart für die folgenden Betätigungen aufrecht, bis die Torautomatik einen kompletten Schließvorgang ausgeführt hat.

6.5 KONTROLLE DER ANSCHLÜSSE AUF DEM DISPLAY

Der Status der Eingänge einiger Elemente und Funktionen kann jederzeit angezeigt werden.

- Durch Drücken der **GELBEN** Taste werden die Displays eingeschaltet: Die **leuchtenden Segmente** zeigen die **Anschlüsse** und **Aktivierungen** wie in **Abbildung 10** dargestellt an.
- Zum Ausschalten des Displays die **GELBE** Taste nochmals kurz drücken.

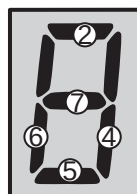
Abb. 10



display 1: TORSTATUS

- ⌈ = GESCHLOSSEN
- b = beim ÖFFNEN
- ⌈ = GEÖFFNET
- d = beim SCHLIEßEN
- E = GESTOPPT
- = HINDERNISERKENNUNG

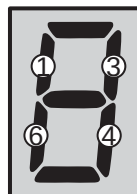
display 2: EINGÄNGE (Ein=geschlossen Kontakt)



- 2 = LICHTSCHRANKE beim SCHLIEßEN
- 4 = START FUSSGÄNGER
- 5 = SICHERHEITSEINRICHTUNG beim ÖFFNEN
- 6 = START
- 7 = STOPP

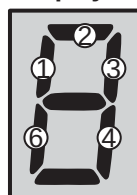
display 3: ENDSCHALTER

(Ein=Endschalter eingerückt)



- 1 = Endscharter BEIM ÖFFNEN Torflügel1
- 3 = Endscharter BEIM ÖFFNEN Torflügel2
- 4 = Endscharter BEIM SCHLIEßEN Torflügel2
- 6 = Endscharter BEIM SCHLIEßEN Torflügel1

display 4: AUSGANGE (Ein=Ausgang aktiver)



- 1 = BLINKLEUCHTE
- 2 = ELEKTROSCHLOSS
- 3 = KONTROLLLEUCHTE
- 4 = MOTOR Torflügel 2
- 6 = MOTOR Torflügel 1

7.1 HINWEISE FÜR DEN WARTUNGSTECHNIKER

- Aufgrund der Richtlinie 89/392 EWG ist nach Abschluss der Installation eine **Konformitätserklärung der Maschine** sowie ein **Wartungs- und Instandhaltungsplan** auszufüllen; diese Unterlagen sind dem Benutzer zu übergeben.

7.2 PLANMÄSSIGE WARTUNG

Es wird empfohlen, mit der Installationsfirma der Automatik einen Wartungsplan nach den einschlägigen Vorschriften zu erstellen.

Beachten Sie, dass die Batterien als Verbrauchsmaterial nicht unter die Garantie fallen.

Entsorgen Sie die verbrauchte Batterie grundsätzlich nur in den hierfür vorgesehenen Behältern in den Verkaufsstellen der Batterien.

Die von **Aprimatic S.p.A.** für die Elektroanlage empfohlene Wartung ist in **Tab. 4** beschrieben.

Tab. 4

Vorgang	Intervall
• Überprüfen Sie, ob die Funktionsweise der Lichtschranken und des elektronischen Klemmschutzes den vom Installateur eingestellten Werten entspricht.	... alle 6 Monate
• Kontrollieren Sie das Innere des Gehäuses der elektronischen Steuerung und entfernen Sie eventuelle Insekten, Schmutz oder Feuchtigkeit.	... alle 6 Monate
• Kontrollieren Sie den ordnungsgemäßen Betrieb der optionalen Notbatterien (sofern installiert) und wechseln Sie sie gegebenenfalls aus.	... alle 6 Monate
• Überprüfen Sie die korrekte Funktionsweise der Handsenderbatterien und wechseln Sie sie gegebenenfalls aus.	... alle 6 Monate
• Eventuelle Hindernisse entfernen, durch die der Lichtstrahl der Lichtschranken ständig unterbrochen wird (z.B. Äste oder Gebüsche).	... alle 6 Monate
• Führen Sie die Auslöseprüfung des FI-Schalters zum Schutz der elektrischen Anlage aus.	... alle 6 Monate



FÜR DEN INSTALLATEUR
BITTE ÜBERGEBEN SIE DEM BENUTZER EINE KOPIE DIESER SEITE.



Aprimatic S.p.A.

via Leonardo da Vinci, 414

40059 Villa Fontana di Medicina - Bologna - Italia

Telf. +39 051 6960711 - fax +39 051 6960722

info@aprimatic.com - www.aprimatic.com

Introducción y normas de seguridad	71
1 Descripción del producto	
1.1 Descripción del producto - Datos técnicos	72
1.2 Uso previsto y campo de aplicación	73
2 Instalación y puesta en funcionamiento	73
2.1 Preparación de la instalación eléctrica	73
2.2 Conexiones eléctricas	73
2.3 Conexión de la tensión de red	73
2.4 Esquema de bloques y Componentes del equipo	74-75
3 Puesta en marcha del sistema	
3.1 Puesta en marcha del sistema: autoaprendizaje	75
3.1.1 Procedimiento de autoaprendizaje	76
3.1.2 Operaciones posibles en FASE "L r n": Accionamiento especial en "L r n"; Regulación del final de carrera (OPCIONALES); Programación	76
3.2 Memorización de los mandos a distancia	77
3.2A con receptor bicanal con acoplamiento PL-ECO	77
3.2B Con receptor Memory system UNICO	77
3.3 Pruebas de funcionamiento y ajustes	77
4 Programación de los parámetros y operación de RESET	
4.1 Programación BÁSICA	78
4.2 Programación AVANZADA	78
4.3 Parámetros programables	79
4.4 RESET de los parámetros	80
5 Lógicas de funcionamiento	
5.1 Lógicas de funcionamiento	80-82
6 Funciones del sistema de control	
6.1 Gestión de los motores	83
6.2 Dispositivos activables	83
6.3 Funciones programables	84
6.4 Accionamiento en condiciones de seguridad	84
6.5 Comprobación de las conexiones en el display	85
7 Mantenimiento	
7.1 Notas para el mantenedor	86
7.2 Mantenimiento programado	86

INTRODUCCIÓN

ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL

- P. = Página
- Párr. = Párrafo
- Fig. = Figura
- Tab. = Tabla
- Mín. = Mínimo
- Máx. = Máximo



Atención

Las indicaciones que están precedidas por este símbolo contienen información, prescripciones o procedimientos que, si no se ejecutan correctamente, pueden causar lesiones, la muerte o riesgos a largo plazo para la salud de las personas y para el ambiente.



Precaución

Las indicaciones que están precedidas por este símbolo contienen procedimientos o prácticas que, si no se ejecutan correctamente, pueden causar daños graves a la máquina o al producto.



Informaciones

Las indicaciones que están precedidas por este símbolo contienen información sobre cualquier asunto de especial importancia: no respetarlas puede implicar la pérdida de la garantía contractual.

NORMAS DE SEGURIDAD

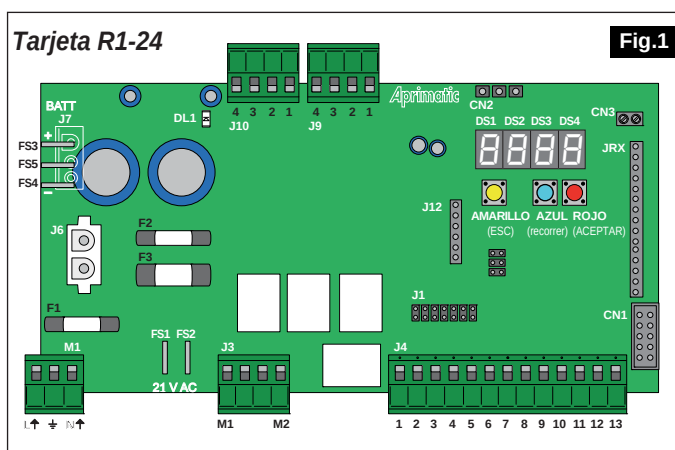
- Al ejecutar las operaciones, observar las indicaciones del fabricante.
- El instalador tiene la obligación de verificar la instalación y el funcionamiento correcto del equipo.
- Está prohibido utilizar el producto para usos distintos a los previstos o impropios.
- Está prohibido abrir o modificar el producto.
- Utilizar piezas de recambio originales.
- Delimitar la zona donde se ejecutan las operaciones para impedir el acceso de personal no autorizado.
- La zona donde se ejecutan las operaciones debe estar sin obstáculos y con un pavimento no resbaladizo.
- Utilizar herramientas que estén en buen estado.
- Está prohibido trabajar en un ambiente escasamente iluminado y dañino para la salud.
- Está prohibido el tránsito de personal no autorizado por el área donde se ejecutan las operaciones.
- Está prohibido dejar la zona de trabajo sin vigilancia.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO - DATOS TÉCNICOS

R1-24 - equipo electrónico provisto de microprocesador, proyectado para el accionamiento de 1 ó 2 motores con encoder, alimentados a 24 V DC, hasta 250 W de potencia máxima total.

El equipo capta los datos del sistema instalado mediante la ejecución de un ciclo de autoaprendizaje, que define la configuración de los parámetros de funcionamiento. Con el objeto de adecuar del mejor modo posible el comportamiento de la automatización a las necesidades de cualquier tipo de servicio, se puede modificar la programación de los parámetros de funcionamiento (todas las regulaciones son digitales).

R1-24 puede suministrarse con radioreceptor ya instalado.



Principales prestaciones

- Autoaprendizaje del número de hojas; amplitud de la carrera; polaridad del motor; presencia de electrocerradura
- Regulación electrónica de la velocidad - Umbral de corriente con adaptación automática a las variaciones de temperatura y roces
- Reconocimiento del obstáculo (respuesta en función de la lógica programada: bloqueo de la hoja, inversión del movimiento, etc.)
- Disminución de la velocidad al acercarse al tope de apertura/cierre
- Posibilidad de apertura peatonal (en una hoja)
- Posibilidad de funcionamiento en modo "presencia operador" (habilitar el correspondiente parámetro) con by-pass y dispositivos de seguridad
- Posibilidad de funcionamiento paso-paso
- Posibilidad de motores irreversibles con hojas cerradas (habilitar el parámetro cortocircuito)
- Procedimiento de emergencia al volver la tensión
- Memorización de los datos de programación en memoria Flash
- Memorización de los datos en memoria EEPROM (estado de la cancela, posición espacial o angular de las hojas) en caso de corte de corriente o de falta de baterías
- Posibilidad de instalar dispositivos de control remoto: Receptor PL-Eco; Receptor Unico; DEC/A (descodificador tag y teclado); GSM
- Salida contador de ciclos GSM (impulso 500ms)
- Contador de ciclos de funcionamiento para Mantenimiento programado

Datos técnicos

Tensión de alimentación monofásica	230 Vca (±10 %)
Frecuencia	50 Hz
Alimentación motores	24 Vcc
Alimentación accesorios	800 mA
Consumo del equipo en reposo	3 W
Consumo MÁX. equipo	250 W (con 2 motores y accesorios conectados y funcionando)
Temperatura de funcionamiento	-20°C +70°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C +85°C
Humedad relativa	MÁX. 95% sin condensación
Grado de protección	IP44 (sólo en contenedor IP44)
Fusible de protección primario transformador (F1)	3,15 A activación rápida
Fusible de protección accesorios externos (24VCC) (F2)	1 A activación retardada
Fusible de protección circuito electrónico (F3)	8 A activación rápida
Potencia transformador toroidal	250 Vca

1.2 USO PREVISTO Y CAMPO DE APLICACIÓN

El equipo **R1-24** ha sido diseñado para controlar el funcionamiento de cancelas automáticas de 1 ó 2 hojas batientes. Las hojas motorizadas deben disponer de topes mecánicos de final de carrera en el suelo, tanto en apertura como en cierre; en alternativa los actuadores conectados deben estar provistos de sensores electromagnéticos de final de carrera.

Se recomienda atenerse a los límites de empleo indicados en el manual de instalación del actuador elegido.



Informaciones

- **Está prohibido utilizar el producto para usos distintos a los previstos o impropios.**
- **Está prohibido abrir o modificar el producto.**
- **El producto debe ser instalado sólo con materiales APRIMATIC.**

Aprimatic S.p.A. no se considera responsable por el incumplimiento de dichas prescripciones.

2. INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Instalar la caja que contiene el equipo, por medio de tornillos convenientes para el material del soporte (pilar, pared, etc).

La instalación eléctrica debe llevarse a cabo después de la instalación mecánica del operador u operadores.

Para que la PUESTA EN FUNCIONAMIENTO del SISTEMA se realice de manera correcta es necesario seguir la siguiente secuencia:

- PREPARACIÓN de la INSTALACIÓN ELÉCTRICA
- CONEXIONES ELÉCTRICAS
- CONEXIÓN de la TENSIÓN de RED (230V)
- PUESTA EN MARCHA del SISTEMA con AUTOAPRENDIZAJE
- RECONOCIMIENTO de los MANDOS A DISTANCIA (*puede efectuarse antes o después del autoaprendizaje*).
- PRUEBAS de FUNCIONAMIENTO y AJUSTES
- PROGRAMACIÓN BÁSICA y AVANZADA (si procede) / RESET (si procede)

2.1 PREPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La preparación de las conexiones eléctricas de los dispositivos de control y seguridad del sistema debe efectuarse antes de empezar la instalación de los componentes, ateniéndose al **“Esquema de instalación del sistema” facilitado en el manual de instrucciones del actuador elegido**, a las advertencias proporcionadas en este manual y a las instrucciones suministradas con los componentes instalados.



Atención

La instalación debe ser realizada por personal cualificado y respetando las normas vigentes en el país de instalación (normas CEI 64 - 8 / EN 60335-1).

2.2 CONEXIONES ELÉCTRICAS

Antes de realizar las conexiones es necesario cortar la alimentación eléctrica de red.

- Realizar todas las conexiones como se muestra en la **Fig. 2**, respetando las entradas y los destinos de cada cable y las secciones mínimas indicadas.



Atención

Una conexión incorrecta podría perjudicar el funcionamiento de la instalación, dañar gravemente el material y anular la garantía. NO utilizar cables de interfono o telefónicos.

¡IMPORTANTE: conectar la alimentación de red de 230 Vca sólo después de haber completado todas las conexiones y controles.

- Asegurarse de disponer de una buena instalación de puesta a tierra y conectar siempre esta última a los bornes correspondientes.

2.3 CONEXIÓN DE LA TENSIÓN DE RED

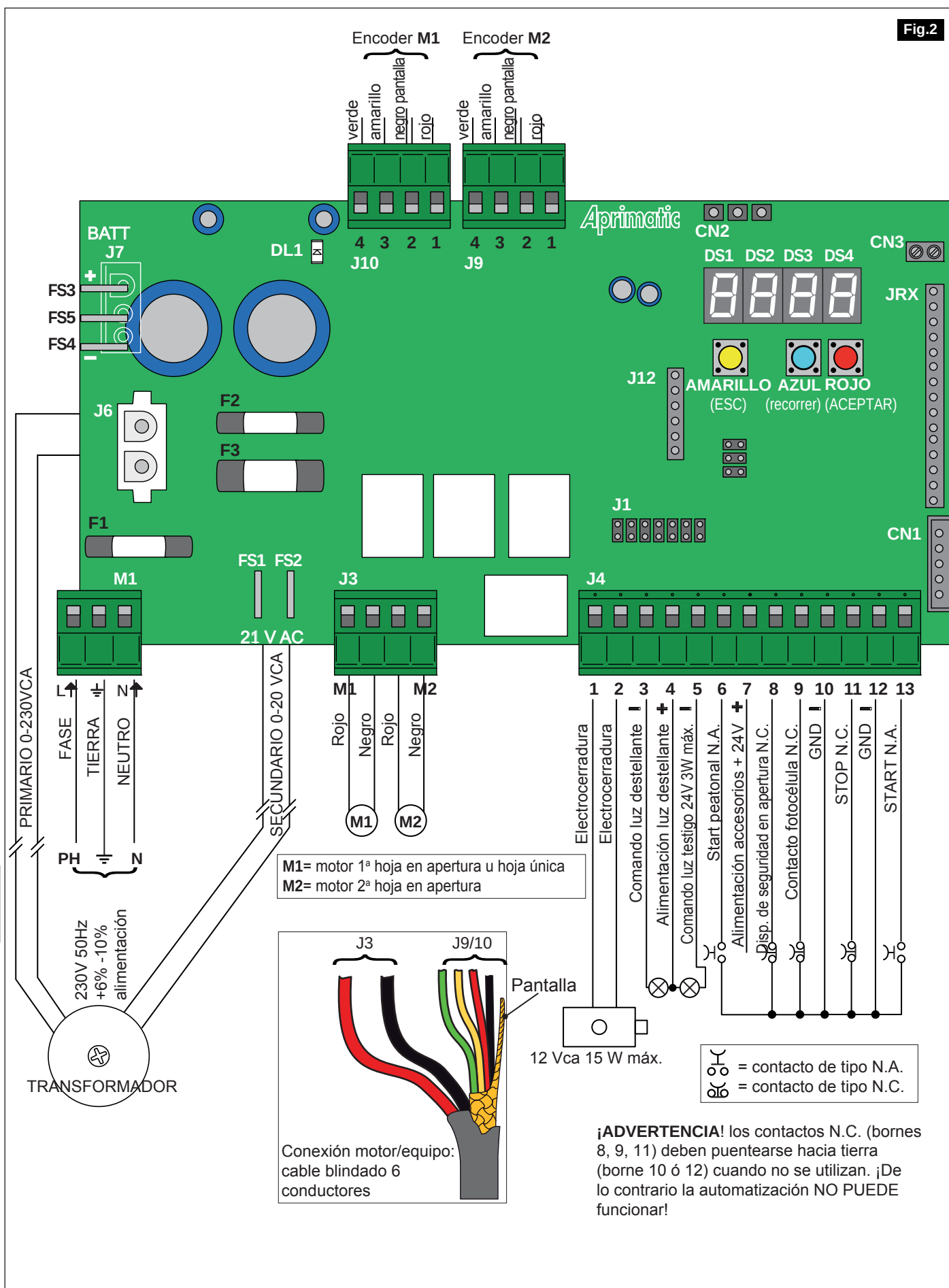
ALIMENTACIÓN - 230 VCA MONOFÁSICA 50 Hz.

- Conexión mediante cable con 3 conductores de al menos 1,5 mm² (secc. mínima) según las normas vigentes. Dimensionar la sección del cable en función de la longitud de la línea.

¡IMPORTANTE! Instalar siempre, línea arriba de la línea, un interruptor general que garantice la desconexión onipolar con una apertura mínima de los contactos de 3 mm (conectar a un interruptor magnetotérmico diferencial de 6 A - sensibilidad 30 mA).

- Al suministrar tensión por vez primera al equipo, en la pantalla de la tarjeta aparecerá  destellante para indicar que hay que realizar el autoaprendizaje (**ver el correspondiente párrafo**).

2.4.1 ESQUEMA DE BLOQUES DEL EQUIPO (Fig.2)



2.4.2 COMPONENTES DEL EQUIPO Y CONEXIONES

J1	conector para el puerto serial RS232 / interfaz Urmet
J3	regleta de bornes extraíble - potencia para salidas 2 motores de 24 Vcc - cables de 2 conductores mínimo 1,5 mm ²
J4	regleta de bornes extraíble 13 polos - conexiones entradas de comando y accesorios 1-2 Electrocerradura - Salida 12 Vca con carga máxima conectable de 15W - acciona la electrocerradura durante 1,5 seg. aprox. en la fase de apertura. 3-4 Luz destellante de LEDs 24Vcc-cable con 2 conductores mínimo 1 mm ² . ¡NO utilizar luces destellantes de otro tipo! 5-4 Lámpara piloto - salida 24 Vcc carga máxima de 3W para lámpara de señalización del estado de la cancela. 6-10 Start peatonal (N.A.). 7-10 24 V para alimentación ACCESORIOS. 8-10 Dispositivos de seguridad en fase de apertura (contacto de seguridad N.C.). 9-10 entrada fotocélulas en fase de cierre (contacto de seguridad N.C.). 11-12 STOP (contacto de seguridad N.C.) acciona la parada de las hojas. 13-12 START (N.A.) comando apertura y/o cierre de las hojas.
J6	conector extraíble para el primario (230 Vca) del transformador
J7	conector extraíble para conexión tarjeta suplementaria opcional para cargador de baterías para el uso de 2 baterías 12V 1,9Ah o 1,3Ah (no suministradas con el equipo)
J9	regleta de bornes extraíble - conexiones al encoder motor 2
J10	regleta de bornes extraíble - conexiones al encoder motor 1
J12	conector para módulo de memoria receptor integrado
M1	regleta de bornes extraíble - conexión fase-neutro-tierra 230 Vca
DL1	led de señalización de alimentación presente
BATT	conexión baterías 24 Vcc
JRX	conector para receptor integrado
CN1	conector de 10 pines para receptor PL-ECO
CN2	conector 3 pines Aprimatic para conexión accesorios; conexión tarjeta radio compatible con receptor UNICO - GSM - descodificador control accesos -
CN3	regleta de bornes - antena receptor integrado
FS1 FS2	2 contactos faston para el secundario (21 Vca) del transformador
F1	fusible de protección primario transformador -
F2	fusible de protección accesorios externos (24Vcc) -
F3	fusible de protección circuito electrónico -
DS1 DS2 DS3 DS4	4 pantallas de led (7 segmentos y 1 punto) para la visualización de los parámetros y valores correspondientes
3 teclas de programación:	
AMARILLA	ESC para salir de la fase en curso (puede utilizarse para ver en la pantalla las conexiones) (puede utilizarse antes del autoaprendizaje para accionar el motor 1 en modo "presencia operador")
AZUL	recorrer para recorrer las opciones disponibles (puede utilizarse antes del autoaprendizaje para accionar el motor 2 en modo "presencia operador")
ROJA	ACEPTAR para entrar en la programación básica y para conformar la opción visualizada

3.1 PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA: AUTOAPRENDIZAJE

Realizadas las conexiones, es absolutamente indispensable realizar un ciclo de autoaprendizaje para la puesta en funcionamiento del sistema. Si el procedimiento de autoaprendizaje no llega a buen fin, la automatización no funcionará. Durante el procedimiento de autoaprendizaje el equipo adquiere o actualiza los siguientes datos de la instalación para configurar el correcto funcionamiento:

- **amplitud de la carrera;**
- **sentido** de apertura/cierre de las hojas;
- **número de actuadores conectados;**
- **perfiles de corriente** absorbida por los actuadores;
- presencia de los **encoder** incrementales en los motores;
- presencia de los **finales de carrera** conectados (en apertura y en cierre);
- presencia de la **electrocerradura** conectada *nota: en presencia de electrocerradura y tope mecánico en cierre, el golpe de ariete se habilita automáticamente.*

NOTA: el autoaprendizaje está inhabilitado si la automatización está alimentada sólo con las baterías.

Atención Durante el autoaprendizaje se ignoran las señales externas excepto las de la fotocélula durante el cierre y las señales de STOP. Si estas señales intervienen, interrumpen el autoaprendizaje por lo que es necesario repetirlo.

AUTOAPRENDIZAJE FORZADO

Después de un RESET o si se ha reprogramado el parámetro "velocidad" (SPC), la pendiente de las rampas (R9 o R6) o el espacio de acercamiento (RC), o si se ha cambiado temporalmente el número de los motores conectados, es indispensable volver a realizar el AUTOAPRENDIZAJE ("L r n" luz destellante en pantalla).

3.1.1 PROCEDIMIENTO DE AUTOAPRENDIZAJE

- Pulsar a la vez las teclas de color AMARILLO y AZUL ⇒ en la pantalla aparece "L r n" luz destellante (Fig.4).
- Dar un impulso de START ⇒ se realizan las maniobras consecutivas de apertura y de cierre descritas en Fig.4, seguidamente el autoaprendizaje termina con la cancela cerrada y parada, y las pantallas se apagan.

Ahora puede realizarse el accionamiento con el pulsador de llave o con el mando a distancia memorizado, así como la comprobación del funcionamiento.

NOTA: después del autoaprendizaje el funcionamiento por defecto es en lógica automática y con las configuraciones de fábrica (ver tab. Parámetros programables).

3.1.2 OPERACIONES POSIBLES EN FASE "L r n":

Con "L r n" destellante en la pantalla (después de haber pulsado la tecla de color Amarillo y la tecla de color Azul o en estado de Autoaprendizaje forzado), pueden efectuarse las siguientes operaciones:

ACCIONAMIENTO ESPECIAL en "L r n":

Este tipo de accionamiento es útil antes de poner en marcha el autoaprendizaje para cerrar las hojas y/o para regular las posiciones de final de carrera.

- para mover la **hoja 1** presionar y mantener presionada la **tecla AMARILLA** en el equipo;
- para mover la **hoja 2** presionar y mantener presionada la **tecla AZUL**.

Cada vez que la tecla AMARILLA o AZUL se suelta y a continuación se vuelve a presionar, la correspondiente hoja invierte el movimiento.

REGULACIÓN DE LOS FINALES DE CARRERA (OPCIONALES)

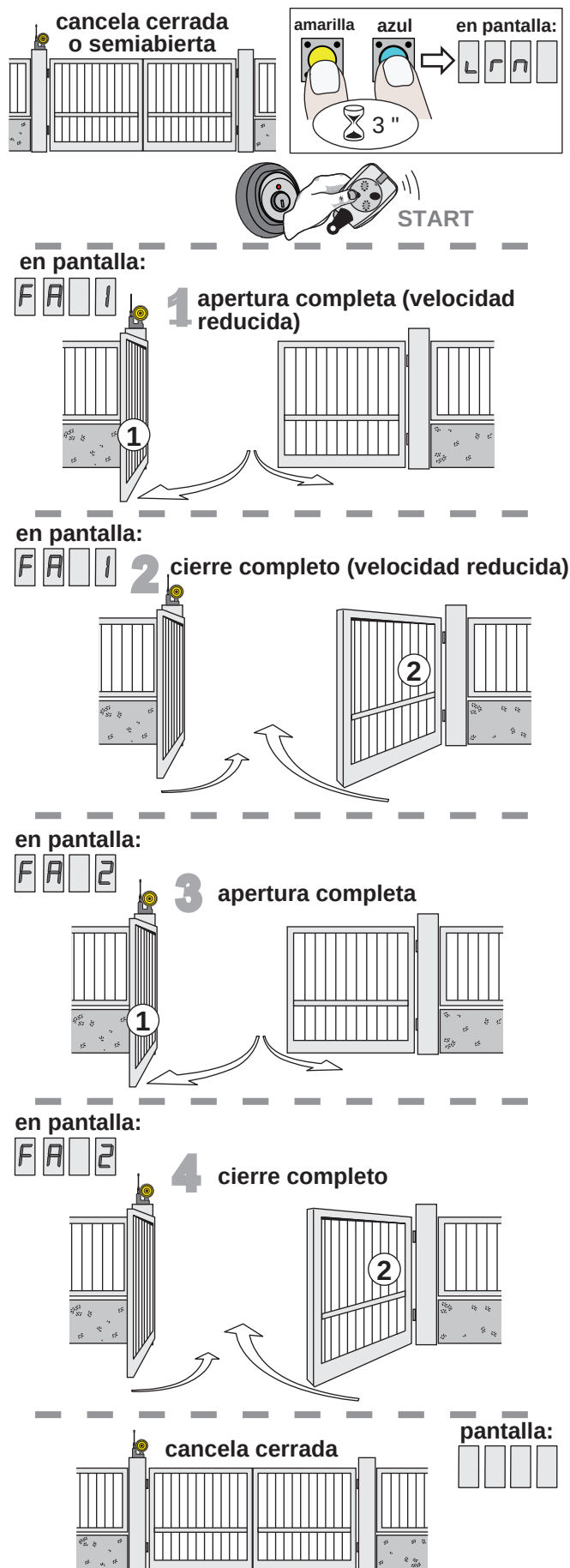
Regular la posición de los finales de carrera en el actuador y mover la hoja (tecla roja o amarilla) ⇒ cuando llega al final de carrera la hoja se detiene y en la pantalla aparece la sigla correspondiente al final de carrera memorizado: R1=apertura Hoja1; R2=apertura Hoja2; L1=cierre Hoja1; L2=cierre Hoja2. Cuando se han obtenido las posiciones deseadas, iniciar el autoaprendizaje (impulso START).

PROGRAMMAZIONE DE LOS PARÁMETROS

En esta fase, presionar la tecla ROJA para acceder a la programación (ver el correspondiente párrafo).

Autoaprendizaje

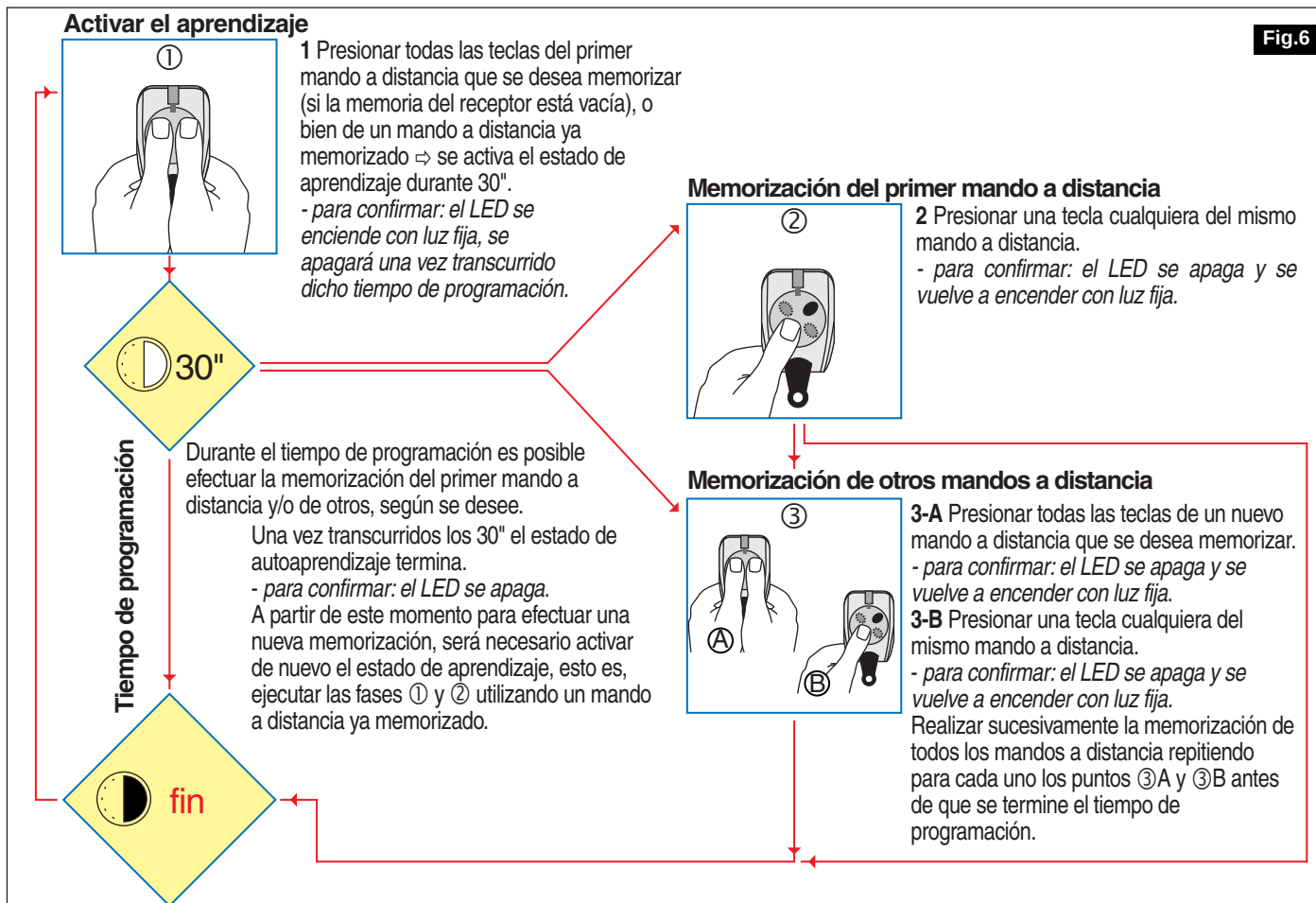
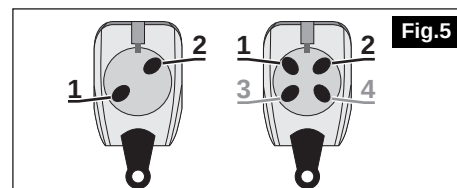
Fig. 4



3.2 MEMORIZACIÓN DE LOS MANDOS A DISTANCIA

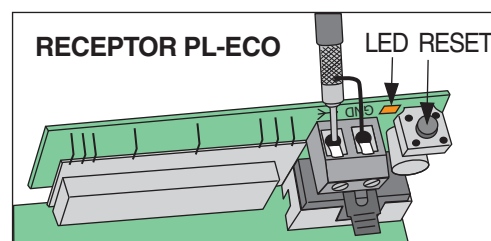
• Para el reconocimiento de los mandos a distancia, seguir el procedimiento del párr.3.2A o 3.2B dependiendo del receptor instalado. Al terminar las memorizaciones la tecla 1 ordena el START y la tecla 2 el START PEATONAL (Fig. 5).

3.2A CON RECEPTOR BICANAL DE ACOPLAMIENTO PL-ECO (Fig. 6)



¡Recordar!

- Al conectar la alimentación, el LED del receptor parpadea 7" (10 veces) luego se apaga - efectuar la memorización sólo después de que se apague el LED.
- Si no se realiza ninguna memorización, cuando se agotan los 30 segundos el LED se apaga y la fase de aprendizaje ha concluido.
- Para salir de la programación presionar RESET en el receptor: todas las memorizaciones confirmadas se guardan, no obstante, ADVERTENCIA: si al mismo tiempo que RESET se mantiene presionada una tecla de un mando a distancia ya memorizado, este mando a distancia se borra.
- Para BORRAR del todo la memoria PL-ECO:
 - cortar la alimentación al receptor durante al menos 30 seg. - alimentar el receptor manteniendo presionado RESET hasta que se apague el LED (10 seg.) - al cabo de algunos segundos el LED empieza a parpadear, luego se apaga: se borran todos los mandos a distancia. AHORA es posible efectuar una nueva programación.
- Para BORRAR un solo mando a distancia desde PL-ECO:
 - con el receptor alimentado, mantener presionado RESET y al mismo tiempo una tecla cualquiera del mando a distancia que se desea borrar.



3.2B CON RECEPTOR MEMORY SYSTEM (RECEPTOR UNICO)

¡ADVERTENCIA! Para utilizar la Memory System (receptor UNICO) quitar el receptor PL-ECO.

- Introducir el receptor UNICO en el conector CN1 (ver el esquema del equipo en la Fig.3).
- Realizar el procedimiento de aprendizaje de los mandos a distancia siguiendo las instrucciones adjuntas al Receptor UNICO.

3.3 PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y AJUSTES

Después de haber conectado los actuadores al equipo electrónico y haber efectuado el procedimiento de autoaprendizaje, hay que llevar a cabo los controles de funcionamiento. Con referencia a las normativas de seguridad es posible efectuar los ajustes de los siguientes parámetros(ver párr.Programación): ✓ velocidad de movimiento de las hojas; ✓ umbral de detección obstáculo; ✓ tiempo de acercamiento; ✓ breve inversión al final de la maniobra.

4. PROGRAMACIÓN

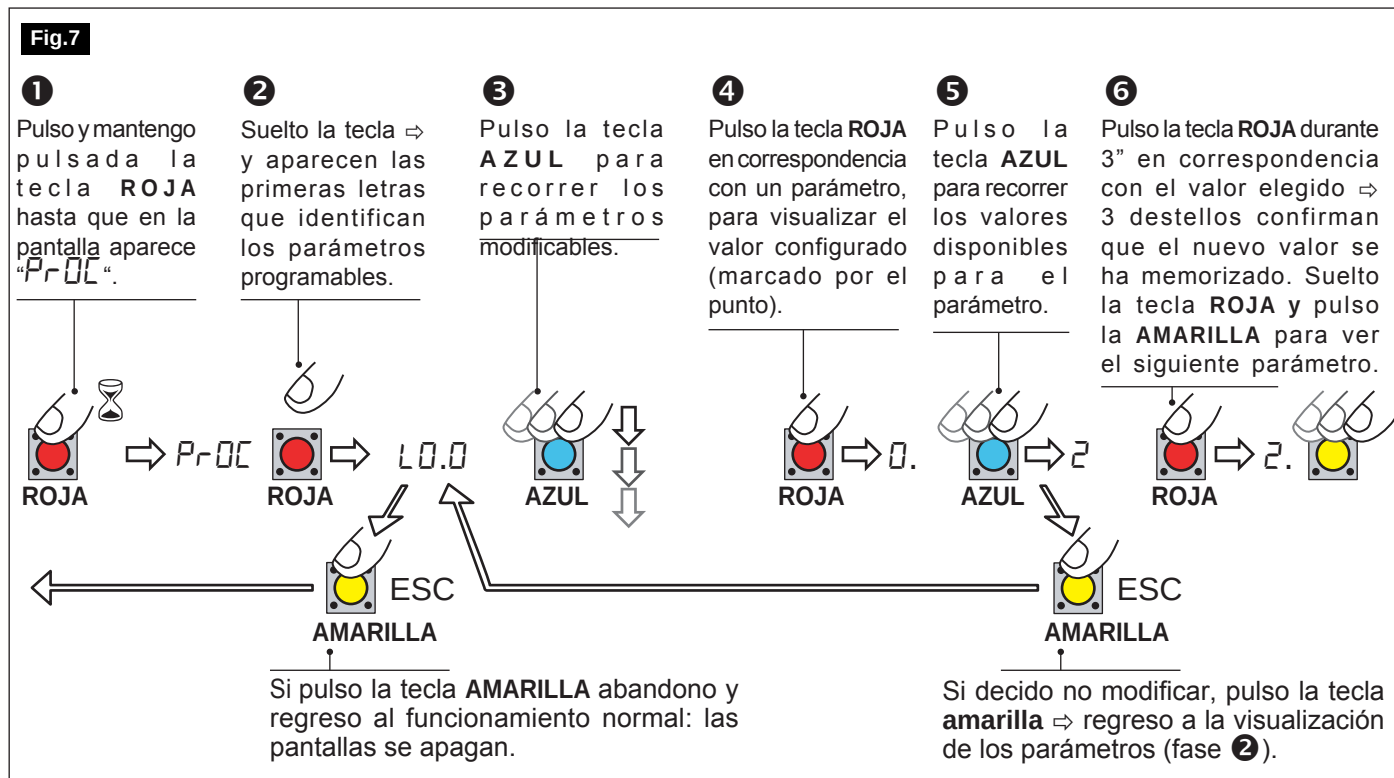
Efectuar la programación básica y avanzada procediendo del siguiente modo.

¡IMPORTANTE! La memorización definitiva sólo se verifica cuando se sale de la programación, si antes de salir se quita la alimentación al equipo, se pierden las modificaciones realizadas.

La memorización de los parámetros está inhabilitada cuando la automatización está alimentada sólo con las baterías.

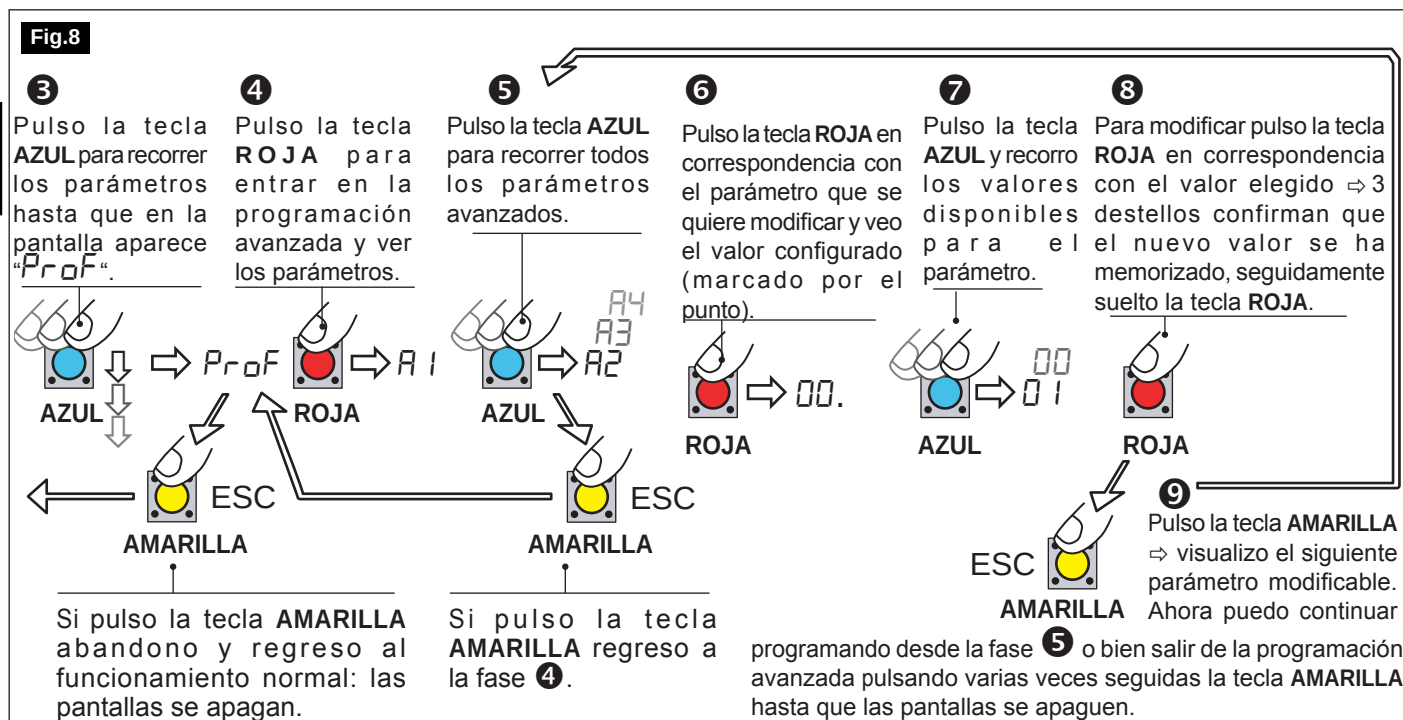
Atención Durante la programación las señales en entrada se ignoran.

4.1 PROGRAMACIÓN BÁSICA (Fig.7)



4.2 PROGRAMACIÓN AVANZADA (Fig.8)

Realizar las fases 1 y 2 de la Programación Básica (**fig.7**) - entrar y realizar la Programación Avanzada siguiendo las fases de 3 a 9 de **fig.8**.



4.3 PARÁMETROS PROGRAMABLES

RECUERDE:

azul
para seleccionar

roja
para confirmar

amarilla
para salir

	PANTALLA	FUNCIÓN	VALORES	POR DEFECTO
Menú base (por defecto a la derecha del punto)	LO	Lógica 0 = Automática; 1 = 4 pasos; 2 = Automática super; 3 = Semiautomática con stop; 4 = Paso-paso; 5 = Presencia operador; 6 = Timer (entrada start)	0 ÷ 6	0_ (automática)
	PA	Tiempo de pausa (0" ÷ 60") (1 paso = 1")	0 ÷ 60	25_
	En_	Energía (fuerza de empuje en el obstáculo) (0 = excluida)	0 ÷ 5	2_
	SPE_	Velocidad hojas (0=50% ; 1=70% ; 2=85% ; 3=100% velocidad máxima)	0 ÷ 3	2_
	ELS_	Electrocerradura (0=inhabilitada ; 1=habilitada)	0 ÷ 1	0_ (inhabilitada)
	LAt_	Tiempo de predestello (0" ÷ 9") (1 paso = 1")	0 ÷ 9	3
	PSEt	Restablecer los valores de fábrica (por defecto)	pulsador ROJO para confirmar	
	ProF	Entrar en programación avanzada	pulsador ROJO para confirmar	
Menú avanzado (el 3º y 4º digit indican el valor programado por defecto)	A1	Retardo hoja1 en cierre (0°÷75°) (1 paso = desfase de aprox. 5°)	00 ÷ 15	05_ (aprox. 25°)
	A2	Retardo hoja2 en apertura (0°÷10°) (1 paso = desfase de aprox. 2,5°)	01 ÷ 05	02_ (aprox. 5°)
	A3	Apertura hoja peatonal (20% ÷ 100%) (1 paso = 20%)	00 ÷ 04	04_ (abre todo)
	A4	Tiempo de accionamiento electrocerradura (3.0"÷ 5.0") (1 paso = 0,5")	3.0 ÷ 5.0	3_0_ (3.0")
	A5	Adelanto electrocerradura (0" ÷ 1") (1 paso = 0,5")	00 ÷ 1.0	0_5_
	A6	Tiempo golpe de ariete (0"÷ 2") (1 paso = 0,5") con autoset 1" si Els estuviera presente	0.0 ÷ 2.0	0_0_ (inhabilitado)
	A7	Tiempo de enmascaramiento del obstáculo en el momento de la puesta en marcha (3"÷ 6") (1 step = 0,5")	3.0 ÷ 6.0	3_0_
	A8	Tiempo de inversión a final de maniobra (0mSeg÷ 400mSeg) (1=30; 2=50; 3=80; 4=100; 5=120; 6=150; 7=200; 8=300; 9=400)	00 ÷ 09	00_ (inhabilitado)
	A9	Velocidad de acercamiento (50% ÷ 80% vel. de cruce) (1 paso = 10%)	00 ÷ 03	01_ (60%)
	AA	Pendiente rampa de arranque (0 = aceleración máxima; 4 = aceleración mínima)	00 ÷ 04	02_
	Ab	Pendiente rampa de frenado (0 = frenado máximo; 4 = frenado mínimo)	00 ÷ 04	02_
	Ac	Espacio de acercamiento (5°÷22,5°) (1 paso = 2,5°)	02 ÷ 09	03_ (7°)
	Ad	Cuando la fotocélula se desactiva, el cierre puede realizarse de los siguientes modos: 00= inmediatamente 01= cuando se agota el tiempo de pausa (el recuento continúa) 02= transcurridos 10" 03= después de un nuevo tiempo de pausa completo (recarga el tiempo de pausa)	00 ÷ 03	01_ (cuando se agota el tiempo de pausa)
	AE	-	-	-
	AF	Funcionamiento en emergencia con baterías en caso de falta de alimentación (accionamiento de las hojas a velocidad ralentizada, luz destellante a frecuencia intensiva) 00 = la cancela puede realizar 3 maniobras, seguidamente deja de funcionar 01 = la cancela puede realizar 3 maniobras, seguidamente se detiene en posición abierta 02 = la cancela se abre y permanece abierta (funcionamiento de seguridad)	00 ÷ 02	00_ (puede realizar 3 maniobras)
	AH	Luz destellante encendida en el tiempo de pausa 00 = inhabilitado (sólo lógicas automáticas) ; 01 = habilitado	00 ÷ 01	00_ (inhabilitado)
	At_	-	-	-
	At	Antiviento: recupera la elasticidad de la estructura en paso de presión variable (viento) 0 = inhabilitado; 1 = habilitado	-	-
	AP	-	-	-
	Ar	Dispositivo de seguridad en apertura: (00 = perfil de seguridad; 01 = fotocélula)	00 ÷ 01	01_ (fotocélula)
	AU	Adaptación automática (0=inhabilitada ; 1=habilitada)	0 ÷ 1	0_ (inhabilitada)
	ALt	Visualiza maniobras totales contador (1 paso =100 maniobras).	0000÷9999	-
	ALP	Visualiza maniobras parciales mantenimiento contador (x 10 maniobras). Si está en OVERFLOW cifras destellantes.	0000÷9999	-
	ALS	Configura el ciclo de mantenimiento contador (x 10 maniobras) con paso mínimo 100 maniobras. Cada configuración restablece el contador de mantenimiento (ALP).	0000÷9990	00_00 (no mantenimiento)
	ALr	Restablece el contador de mantenimiento.	-	-

4.4 RESET DE LOS PARÁMETROS

Si se quieren restablecer los valores de fábrica (programación por defecto) de todos los parámetros programables hay que realizar el **RESET**; para ello hay que proceder en uno de los 2 modos que se describen a continuación (A o B):

A:

- Quitar la tensión
- Presionar y mantener presionada la tecla **AZUL** y simultáneamente restablecer la tensión ⇒ en la pantalla aparece “**L r n**” destellante: es necesario volver a realizar el autoaprendizaje, para ello:
- Pulsar a la vez la tecla **AMARILLA** y la **AZUL** durante algunos segundos e iniciar el ciclo con un impulso de START.

O BIEN

B desde el menú de la programación BÁSICA:

- recorrer los parámetros y confirmar **PSE** pulsando la tecla **ROJA** durante 3 seg. ⇒ en la pantalla aparece “**L r n**” destallante: es necesario volver a realizar el autoaprendizaje, para ello:
- Pulsar a la vez la tecla **AMARILLA** y la **AZUL** durante algunos segundos e iniciar el ciclo con un impulso de START.

5.1 LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO

Durante el ciclo de funcionamiento el sistema cuenta con las siguientes señales:

- ✓ impulso de STOP e impulso de START;
- ✓ fotocélula para la seguridad en cierre;
- ✓ dispositivo para la seguridad en apertura (fotocélula, perfil de seguridad ...);
- ✓ reconocimiento de un posible obstáculo en apertura o en cierre.

El funcionamiento de la automatización como respuesta a dichas señales depende de la lógica de funcionamiento programada.

Según las configuraciones predeterminadas (de fábrica) el sistema funciona en lógica automática.

A continuación se describen las restantes lógicas de funcionamiento disponibles y las respuestas a las señales según la lógica programada.

LÓGICA AUTOMÁTICA (lógica por defecto) (□.)

Empezando con la cancela cerrada, el ciclo completo de funcionamiento es el siguiente:

- impulso de START ⇒ empieza la apertura de la hoja 1;
- ⇒ empieza la apertura de la hoja 2 (si estuviera presente);
- ⇒ cuando ambas hojas están abiertas hasta el tope mecánico (o final de carrera), la cancela permanece abierta durante el tiempo de pausa configurado;
- ⇒ a continuación la hoja 2 (si estuviera presente) empieza a cerrarse;
- ⇒ transcurrido el tiempo de retraso de hoja configurado, la hoja 1 también empieza a cerrarse.

En fase de apertura se ignoran los impulsos de START o fotocélulas en cierre activadas.

En fase de cierre los impulsos de START o fotocélulas en cierre activadas provocan de nuevo la apertura de las hojas.

En el tiempo de pausa con la cancela abierta las fotocélulas en cierre activadas mantienen la cancela parada hasta que se desactivan.

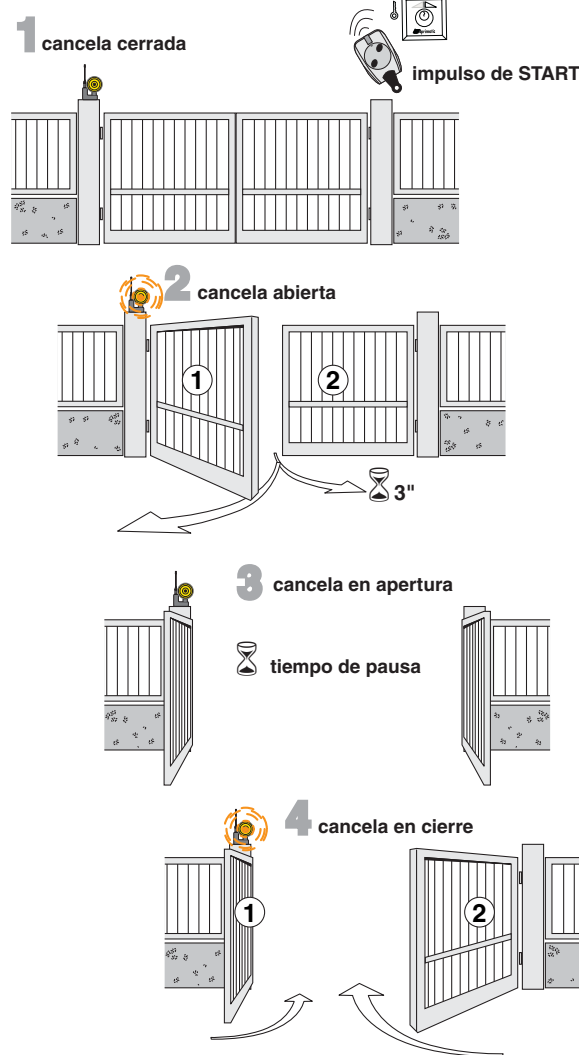
LÓGICA 4 PASOS (/)

Empezando con la cancela cerrada, el ciclo completo de funcionamiento es el mismo que el de la lógica automática.

- Si no se envía ningún impulso de START dentro de los 3 seg. de pausa en apertura ⇒ la cancela se cierra automáticamente.
- Si durante los primeros 3 seg. del tiempo de pausa seleccionado se envía un impulso de START ⇒ la cancela permanece bloqueada en apertura y para que se cierre hay que enviar otro impulso de START.

Lógica automática:

Fig.8



LÓGICA AUTOMÁTICA SUPER (2)

Empezando con la cancela cerrada, el ciclo completo de funcionamiento es el mismo que el de la lógica automática.

- El impulso de START en cualquier fase de movimiento $\Rightarrow$ causa la inversión de dirección de movimiento de la cancela, lo cual permite el cierre mediante el comando.

LÓGICA SEMIAUTOMÁTICA CON STOP (3)

Empezando con la cancela cerrada:

- impulso de START $\Rightarrow$ las hojas se abren y la cancela permanece parada-abierta $\Rightarrow$ impulso de START para que la cancela se cierre;
- impulso de START durante la apertura para detener las hojas $\Rightarrow$ con un nuevo impulso de START las hojas se cierran;
- impulso de START durante el cierre $\Rightarrow$ las hojas se abren.

LÓGICA PASO PASO (4)

Empezando con la cancela cerrada:

- impulso de START $\Rightarrow$ las hojas se abren y la cancela permanece parada-abierta $\Rightarrow$ impulso de START para que la cancela se cierre;
- impulso de START durante la apertura para detener las hojas $\Rightarrow$ con un nuevo impulso de START las hojas se cierran;
- impulso de START durante la apertura para detener las hojas $\Rightarrow$ con un nuevo impulso de START las hojas se abren.

LÓGICA PRESENCIA OPERADOR (5)

La lógica “presencia operador” prevé la presencia de un operador para mover y detener la cancela pulsando y soltando la tecla START.

Impulsos de START dados uno tras otro, determinan movimientos alternados de apertura y cierre.

Empezando con la cancela cerrada, el ciclo completo de funcionamiento es el siguiente:

- impulso de START $\Rightarrow$ la cancela se ABRE, y se mueve mientras se mantenga pulsado el START, o hasta que se complete la apertura.
- intervención del dispositivo de seguridad en apertura $\Rightarrow$ bloquea el movimiento mientras permanezca la señal (o tecla soltada).
- sucesivo impulso de START $\Rightarrow$ la cancela se mueve en sentido opuesto (CIERRE) y se sigue moviendo mientras se mantenga pulsador el START, o hasta que se complete el cierre.
- intervención de la fotocélula en cierre $\Rightarrow$ bloquea el movimiento mientras permanezca la señal (o tecla soltada).

LÓGICA TIMER (5)

La lógica timer prevé que se mantenga abierta la cancela mientras dure el impulso de START activo, y el cierre de la cancela cuando se libera la señal de START.

0- LÓGICA AUTOMÁTICA		impulso/señal					
estado automatización		START	STOP	seguridad en cierre	perfil de seguridad en aper.	fotocélula en apert.	obstáculo
	cerrada	abre	bloquea ¹	-	bloquea ¹	bloquea ¹	-
	abierta	-	bloquea ³	bloquea ⁴	-	bloquea ⁶	-
	en cierre	vuelve a abrir	bloquea ²	vuelve a abrir	-	bloquea ⁷	vuelve a abrir ¹
	en apertura	-	bloquea ²	-	invierte y bloquea	bloquea ⁷	vuelve a abrir ²
	bloqueada en cierre por STOP	cierra	-	-	-	-	-
	bloqueada en apertura por STOP	cierra	-	-	-	-	-

1 _ CUATRO PASOS		impulso/señal					
		START	STOP	seguridad en cierre	perfil de seguridad en aper.	fotocélula en apert.	obstáculo
estado automatización	cerrada	abre	bloquea ¹	-	bloquea ¹	bloquea ¹	-
	abierta	bloquea ⁵	bloquea ³	bloquea ⁴	-	bloquea ⁶	-
	en cierre	vuelve a abrir	bloquea ²	vuelve a abrir	-	bloquea ⁷	vuelve a abrir ¹
	en apertura	-	bloquea ²	-	invierte y bloquea	bloquea ⁷	vuelve a abrir ²
	bloqueada en cierre por STOP	cierre	-	-	-	-	-
	bloqueada en apertura por STOP	cierra	-	-	-	-	-

2 - AUTOMÁTICA SUPER		impulso/señal					
estado automatización		START	STOP	seguridad en cierre	perfil de seguridad en aper.	fotocélula en apert.	obstáculo
	cerrada	abre	bloquea ¹	-	bloquea ¹	bloquea ¹	-
	abierta	cierra ¹	bloquea ³	bloquea ⁴	-	bloquea ⁶	-
	en cierre	vuelve a abrir	bloquea ²	vuelve a abrir	-	bloquea ⁷	vuelve a abrir ¹
	en apertura	vuelve a cerrar	bloquea ²	-	invierte y bloquea	bloquea ⁷	vuelve a abrir ²
	bloqueada en cierre por STOP	cierra	-	-	-	-	-
	bloqueada en apertura por STOP	cierra	-	-	-	-	-

3 - SEMIAUTOMÁTICA con STOP		impulso/señal					
		START	STOP	seguridad en cierre	perfil de seguridad en aper.	fotocélula en apert.	obstáculo
estado automatización	cerrada	abre	bloquea ¹	-	bloquea ¹	bloquea ¹	-
	abierta	cierra	bloquea ³	bloquea ⁹	-	bloquea ⁹	-
	en cierre	vuelve a abrir	bloquea ²	vuelve a abrir	-	bloquea ⁷	vuelve a abrir ¹
	en apertura	bloquea ²	bloquea ²	-	invierte y bloquea	bloquea ⁷	vuelve a abrir ²
	bloqueada en cierre por STOP	cierra	-	-	-	-	-
	bloqueada en apertura por STOP	cierra	-	-	-	-	-

4 - PASO - PASO		impulso/señal					
		START	STOP	seguridad en cierre	perfil de seguridad en aper.	fotocélula en apert.	obstáculo
estado automatización	cerrada	abre	bloquea ¹	-	bloquea ¹	bloquea ¹	-
	abierta	cierra	bloquea ³	bloquea ⁹	-	bloquea ⁹	-
	en cierre	bloquea ⁸	bloquea ²	vuelve a abrir	-	bloquea ⁷	vuelve a abrir ¹
	en apertura	bloquea ²	bloquea ²	-	invierte y bloquea	bloquea ⁷	vuelve a abrir ²
	bloqueada en cierre por STOP	cierra	-	-	-	-	-
	bloqueada en apertura por STOP	cierra	-	-	-	-	-

5 - PRESENCIA OPERADOR		impulso/señal					
	START mantenido	STOP	seguridad en cierre	perfil de seguridad en aper.	fotocélula en apert.	obstáculo	
estado automatización	cerrada	abre	bloquea ¹	-	bloquea ¹	bloquea ¹	-
	abierta	cierra	bloquea ³	bloquea ⁹	-	bloquea ⁹	-
	en cierre	bloquea ⁸	bloquea ²	vuelve a abrir	-	bloquea ⁷	vuelve a abrir ¹
	en apertura	bloquea ²	bloquea ²	-	invierte y bloquea	bloquea ⁷	vuelve a abrir ²
	bloqueada en cierre por STOP	cierra	-	-	-	-	-
	bloqueada en apertura por STOP	cierra	-	-	-	-	-

6 - TIMER

- mientras permanece activo el START el cierre está inhibido -
 - las respuestas a los impulsos/señales son idénticas a las de la LÓGICA AUTOMÁTICA -

leyenda:

bloquea¹: bloquea e inhabilita las señales hasta un comando de START

bloquea²: bloquea hasta un comando de START que cierra

bloquea³: bloquea hasta un comando de START que cierra ignorando el tiempo de pausa

bloquea⁴: bloquea mientras la fotocélula está activada, ignorando el tiempo de pausa

bloquea⁵: si el START se envía dentro de los primeros 3" de pausa en apertura, bloquea hasta un nuevo comando de START que cierra

bloquea⁶: bloquea mientras la fotocélula está activada, luego cierra

bloquea⁷: bloquea mientras la fotocélula está activada - cuando la fotocélula se desactiva la maniobra se completa

bloquea⁸: BLOQUEA hasta un nuevo comando de START que vuelve a abrir

bloquea⁹: BLOQUEA el comando de START mientras la fotocélula está activada, luego cierra

cierra¹: cierra ignorando el tiempo de pausa

reabre¹: reabre despacio

reabre²: BLOQUEA hasta un nuevo comando de START que vuelve a abrir despacio

6. FUNCIONES DEL SISTEMA DE CONTROL

6.1 GESTIÓN DE LOS MOTORES

- **R1-24** dispone de salidas independientes para los motores. Cuando sólo se conecta el **Motor 1** (aplicación en versión hoja única) el sistema de control regula automáticamente el funcionamiento oportuno.
- En apertura el **Motor2** tiene un retardo configurado en fábrica y que puede regularse en programación avanzada.
- Cuando las hojas se acercan a los topes de parada en cierre y en apertura, la velocidad de movimiento de las hojas disminuye proporcionalmente a la velocidad máxima.

6.2 DISPOSITIVOS ACTIVABLES

• **Entrada START** (mediante pulsador con contacto N.A. o mediante mando a distancia) - el impulso START manda el accionamiento de la automatización, en apertura o en cierre, en función del estado en el que la misma se encuentre y de la lógica de funcionamiento configurada.

• **Pulsador de STOP** (pulsador con contacto N.C.) - la entrada STOP manda la parada de las hojas en la posición en la que se encuentran; para reanudar el movimiento hay que dar un impulso de START. El STOP es prioritario sobre todas las funciones y en cualquier fase de funcionamiento.

• **Fotocélulas en cierre** - la activación de estas fotocélulas se produce sólo en la fase de cierre; manda la parada del movimiento por 1 seg. y la nueva apertura. Mientras estén activadas las fotocélulas el cierre es imposible.

• **Seguridad en apertura con perfil de seguridad** - entrada de seguridad activa en fase de apertura. La detección de un obstáculo en apertura mediante el perfil de seguridad causa una breve inversión del movimiento y luego la parada de las hojas. Es necesario un comando de START para que se complete la maniobra interrumpida en el modo de seguridad (velocidad reducida y luz destellante encendida con luz fija).

NOTA: la intervención del perfil de seguridad como seguridad en apertura está habilitado por defecto.

• **Seguridad en apertura con fotocélulas** - la detección de un obstáculo en apertura o en cierre mediante las fotocélulas causa la parada de las hojas. Sólo cuando se desactivan las fotocélulas el movimiento se reanuda, tras 1 s de espera, en la dirección en la que se había interrumpido.

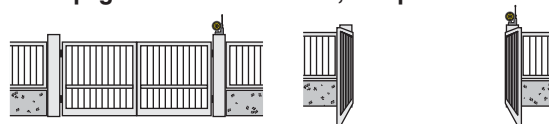
NOTA: para la configuración véanse los parámetros de programación avanzada.

• **Luz destellante** - para la señalización del estado de la automatización (**fig.9**).

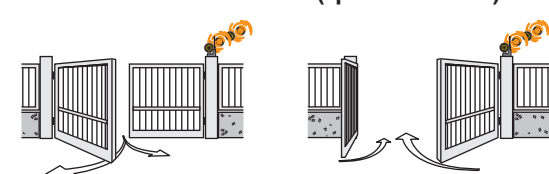
• **Lámpara piloto** - para la indicación remota del estado de la automatización: • luz apagada ⇒ automatización cerrada; • luz encendida fija ⇒ automatización abierta o se está abriendo; • luz encendida intermitente ⇒ automatización se está cerrando.

FUNCIONAMIENTO DE LA LUZ DESTELLANTE **Fig. 9**

luz apagada = cancela cerrada, o en pausa abierta



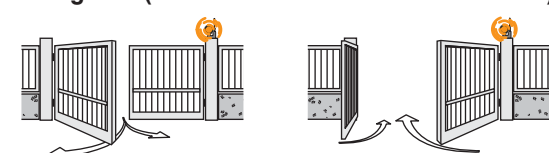
luz intermitente = pre-destello (si está configurado) o cancela en movimiento (apertura o cierre)



luz intermitente ralentizada = cancela en movimiento en el modo "apagón" (con batería)



luz encendida fija = cancela en movimiento en el modo emergencia (tras el reconocimiento de un obstáculo)



6.3 FUNCIONES PROGRAMABLES (PARÁMETROS párr.4.)

- **Lógica** - Modo de funcionamiento de la automatización.
- **Tiempo de predestello** - el predestello está habilitado por defecto en 3 seg. para adelantar el encendido de la luz destellante respecto al accionamiento.

ATENCIÓN: *si no se utiliza la luz destellante, hay que inhabilitar el predestello configurando el tiempo en 0 seg.*

- **Apertura hoja peatonal** - el impulso de START PEATONAL mediante el pulsador o el mando a distancia (tecla 2) permitirá la apertura parcial de sólo una hoja.
- **Tiempo accionamiento electrocerradura** - el tiempo de activación de la electrocerradura para desbloquear la candela puede configurarse.
- **Adelanto electrocerradura** - el tiempo para activar correctamente la electrocerradura puede configurarse.
- **Tiempo golpe de ariete:** el accionamiento en apertura está precedido por un breve accionamiento en sentido inverso con el objeto de quitar la carga en las hojas y facilitar el desbloqueo de la electrocerradura - dicho tiempo puede configurarse.

ATENCIÓN: *es obligatorio habilitar el golpe de ariete si está instalada la electrocerradura.*

- **Tiempo de enmascaramiento del obstáculo en la puesta en marcha** - durante un breve tiempo (configurable mediante parámetro) se inhibe la sensibilidad al obstáculo, por lo que los motores pueden superar el límite de empuje establecido cuando se pone en marcha el movimiento.
- **Tiempo de inversión a final de maniobra** - al finalizar el cierre de las hojas los motores se accionan en sentido inverso durante un breve tiempo (configurable mediante parámetro) para descargar los cinematismos de la mecánica al final de maniobra.
- **Pendiente rampa de arranque** - tiempo para alcanzar la velocidad de cruce de la hoja (configurable mediante parámetro).
- **Pendiente rampa de frenado** - tiempo para disminuir la velocidad de cruce de la hoja hasta la velocidad de acercamiento.
- **Motores irreversibles cuando están parados** - se pueden tener en cortocircuito los motores para que sean irreversibles con las hojas cerradas.
- **Cierre después de fotocélula** - cuando se libera la fotocélula el cierre puede efectuarse cuando se agota el tiempo de pausa continuando el recuento, o inmediatamente, o transcurridos 10", o después de un nuevo tiempo de pausa.
- **Funcionamiento en emergencia con baterías** - en caso de falta de alimentación de red, el movimiento está ralentizado y la luz destellante tiene una frecuencia intensiva. Se pueden establecer las maniobras que la automatización realizará utilizando las baterías de emergencia.
- **Luz destellante encendida en el tiempo de pausa** - en las lógicas automáticas se puede mantener encendida la luz destellante durante la pausa en apertura.
- **Retardo hoja1 en cierre:** el inicio del cierre de la hoja1 se retarda determinando el ángulo de cierre ya realizado por la hoja2.
- **Retardo hoja2 en apertura:** el inicio de la apertura de la hoja2 se retarda determinando el ángulo de apertura ya realizado por la hoja1.
- **Tiempo de pausa** - tiempo de espera con la automatización abierta antes de realizar el cierre automático (en las lógicas automáticas).

- **Energía** (fuerza de empuje sobre el obstáculo) - cuando se aumenta este parámetro se aumenta también la fuerza de empuje sobre un posible obstáculo. Se deriva una menor sensibilidad del sistema en reconocer los posibles obstáculos mediante la detección de variaciones en el perfil de corriente absorbida durante los movimientos (**recuerde: reconocimiento obstáculo** ⇒ **parada y bloqueo del movimiento**).



Atención

Si para poder mover la hoja hay que aumentar la energía hasta reducir al mínimo la sensibilidad al obstáculo, es indispensable instalar más dispositivos de detección de obstáculos, como por ejemplo fotocélulas, perfiles de seguridad, etc., en función de un atento análisis de los riesgos.

- **Velocidad de movimiento de las hojas** (velocidad de cruce) - la velocidad de apertura y de cierre son iguales y programables en función de la velocidad MÁX.
- **Velocidad de acercamiento** - reducción de la velocidad de las hojas en acercamiento a los topes mecánicos o cerca de los finales de carrera en apertura y/o cierre, para una parada sin golpes en tope.
- **Espacio de acercamiento** - determina la distancia de comienzo del acercamiento a velocidad reducida.
- **Funcionamiento en modo presencia operador** - (previa habilitación del correspondiente parámetro) un impulso de START prolongado por más de 5 seg. permite accionar la cancela. Tan pronto como se suelta el START se regresa al funcionamiento de la lógica programada.
- **Visualiza maniobras totales contador** - se pueden visualizar las maniobras totales de la automatización - el recuento se actualiza cada 100 maniobras.

6.4 ACCIONAMIENTO EN CONDICIONES DE SEGURIDAD

El accionamiento en condiciones de SEGURIDAD está previsto para las maniobras sucesivas a situaciones de:

- cancela desbloqueada y movida manualmente tras una falta de corriente;
- falta de corriente mientras la cancela no está cerrada;
- detección de un obstáculo mediante la activación del umbral de detección o perfil de seguridad en apertura.

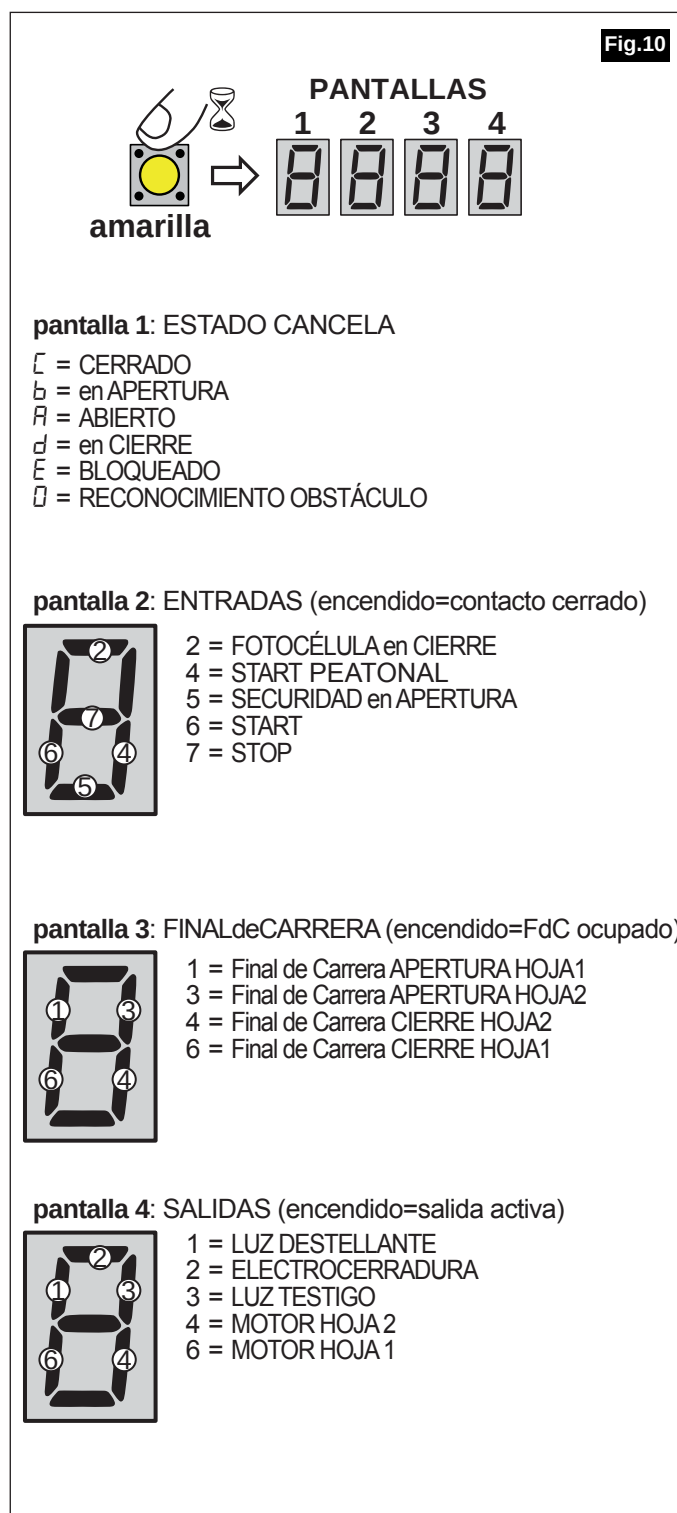
La maniobra sucesiva al restablecimiento requiere un impulso de START y se realizará en modo de SEGURIDAD, es decir, a VELOCIDAD REDUCIDA, con la LUZ DESTELLANTE ENCENDIDA CON LUZ FIJA y completando el movimiento de las hojas una por una.

Para permitir que la cancela se vuelva a alinear en la posición conocida, el modo de SEGURIDAD se mantendrá en las siguientes maniobras hasta que la automatización haya completado un cierre completo.

6.5 COMPROBACIÓN DE LAS CONEXIONES EN LA PANTALLA

Se puede ver en todo momento el estado de las entradas de algunos accesorios y funciones.

- presionando brevemente la tecla **AMARILLA** se encienden las pantallas: los **segmentos encendidos** indican las **conexiones y habilitaciones activas**, tal y como muestra la **fig.10**.
- para apagar la pantalla pulsar otra vez brevemente la tecla **AMARILLA**.



7.1 NOTAS PARA EL TÉCNICO DE MANTENIMIENTO

• Se recuerda que de conformidad con el **D.M. 89/392 CEE**, una vez finalizada la instalación hay que redactar una **Declaración de Conformidad de la máquina** y una **Propuesta de Mantenimiento Programado** y entregar dichos documentos al usuario.

7.2 MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Se aconseja consultar con la Empresa Instaladora de la automatización y establecer un plan de mantenimiento programado, tal y como establecido por las normativas del sector.

Se recuerda que la garantía no cubre las baterías, ya que son materiales de consumo.

Se recomienda no abandonar la batería en el medioambiente sino utilizar los depósitos adecuados situados en los puntos de venta de las baterías.

El mantenimiento recomendado por **Aprimatic S.p.A.** para la instalación eléctrica se indica en la **tab.4**.

Tab.4

operación	periodicidad
• Comprobar que las células fotoeléctricas funcionan correctamente así como la actuación del dispositivo antiplastamiento electrónico respecto a los valores configurados por el instalador.	... cada 6 meses
• Revisar por dentro el depósito del equipo electrónico y limpiarlo si hubiera insectos, suciedad o humedad.	... cada 6 meses
• Comprobar que las baterías opcionales de emergencia (si procede) funcionan correctamente, en caso contrario sustituirlas.	... cada 6 meses
• Comprobar que las baterías de los mandos a distancia funcionan correctamente y sustituirlas si procede.	... cada 6 meses
• Eliminar los posibles obstáculos que oscurezcan permanentemente el haz de las células fotoeléctricas (ej: ramos o arbustos).	... cada 6 meses
• Realizar la prueba de activación por dispersión del interruptor automático diferencial de protección de la instalación eléctrica.	... cada 6 meses



ESPACIO RESERVADO AL INSTALADOR
SE RUEGA ENTREGAR UNA COPIA DE ESTA PÁGINA AL USUARIO



Aprimatic S.p.A.

via Leonardo da Vinci, 414

40059 Villa Fontana di Medicina - Bologna - Italia

Telf. +39 051 6960711 - fax +39 051 6960722

info@aprimatic.com - www.aprimatic.com





Aprimatic S.p.A.

via Leonardo da Vinci, 414

40059 Villa Fontana di Medicina - Bologna - Italia

Telf. +39 051 6960711 - fax +39 051 6960722

info@aprimatic.com - www.aprimatic.com