

RSK24-2000/2500

Apparecchiatura di controllo per automazione di cancelli battenti a 24 V
Unit for the automatic control of swing gates 24 V
 Platine de commande pour l'automatisation de portails battants 24 V
Steuereinheit für Drehflügeltore 24 V
 Equipo de control para la automatización de cancelas 24 V

Italiano

English

Français

Deutsch

Español

SCOPO DEL MANUALE

Questo manuale è stato redatto dal costruttore ed è parte integrante del prodotto. In esso sono contenute tutte le informazioni necessarie per:

- la corretta sensibilizzazione degli installatori alle problematiche della sicurezza;
- la corretta installazione del dispositivo;
- la conoscenza approfondita del suo funzionamento e dei suoi limiti;
- il corretto uso in condizioni di sicurezza;

La costante osservanza delle indicazioni fornite in questo manuale, garantisce la sicurezza dell'uomo, l'economia di esercizio e 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.

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 an integral part of the product. It contains all the necessary information:

- to draw the attention of the installers to safety related problems
- to install the device properly
- to understand how it works and its limits
- to use the device under safe conditions

Strict observance of the instructions in this manual guarantees safe conditions as well as efficient operation and a long life for the product.

To prevent operations that may result in accidents, read this manual and strictly obey the instructions provided.

Instructions, drawings, photos and literature contained herein are the exclusive property of the manufacturer and may not be reproduced by any means.

The "Aprimatic" logo is a trademark registered by Aprimatic S.p.A.

BUT DU MANUEL

Ce manuel a été rédigé par le constructeur et fait partie intégrante du produit.

Il contient toutes les informations nécessaires pour :

- sensibiliser les installateurs aux problèmes liés à la sécurité ;
- installer le dispositif de manière correcte ;
- connaître le fonctionnement et les limites du dispositif ;
- utiliser correctement le dispositif dans des conditions de sécurité optimales ;

Le respect des indications fournies dans ce manuel garantit la sécurité personnelle, une économie de fonctionnement et une longue durée de vie du produit.

Afin d'éviter des opérations incorrectes et de ne pas risquer des accidents sérieux, lire attentivement ce manuel et respecter scrupuleusement les informations fournies.

Les instructions, les dessins, les photos et la documentation contenus dans ce manuel sont la propriété d'APRIMATIC S.p.A. et ne peuvent être reproduits sous aucune forme, ni intégralement, ni partiellement.

Le logo « Aprimatic » est une marque déposée par Aprimatic S.p.A.

ZWECK DES HANDBUCHS

Dieses Handbuch wurde vom Hersteller verfasst und ist ein ergänzender Bestandteil des Produkts.

Es enthält alle nötigen Informationen für:

- die Sensibilisierung der Monteure für Fragen der Sicherheit;
- die vorschriftsmäßige Installation der Vorrichtung;
- die umfassende Kenntnis ihrer Funktionsweise und ihrer Grenzen;
- die vorschriftsmäßige und sichere Benutzung.

Die Beachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen gewährleistet die Sicherheit der Personen, den wirtschaftlichen Betrieb und eine lange Lebensdauer des Produkts.

Zur Vermeidung von Fehlbedienung und somit Unfallgefahr dieses Handbuch aufmerksam durchlesen und die Anweisungen genau befolgen.

Die Anleitungen, Zeichnungen, Fotos und Dokumentationen in diesem Handbuch sind Eigentum von APRIMATIC S.p.A. und dürfen in keiner Weise ganz oder teilweise reproduziert werden.

Das Logo „Aprimatic“ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Aprimatic S. p. A.

OBJETO DEL MANUAL

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

El mismo contiene todas las informaciones necesarias para:

- la correcta sensibilización de los instaladores hacia los problemas de la seguridad
- la correcta instalación del dispositivo
- el conocimiento en profundidad de su funcionamiento y de sus límites
- el correcto uso en condiciones de seguridad

La constante observación de las indicaciones suministradas en este manual, garantiza la seguridad del hombre, la economía del ejercicio y una mayor duración de funcionamiento del producto.

Con el fin de evitar maniobras equivocadas con riesgo de accidente, es importante leer atentamente este manual, respetando escrupulosamente las informaciones suministradas.

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.

Istruzioni di installazione elettrica Uso e Manutenzione

Electrical installation, Use and Maintenance instructions

Instructions d'installation électrique, d'Utilisation et d'Entretien

Anleitung für die elektrische Installation, Gebrauch und Wartung

Instrucciones para la instalación eléctrica, el uso y el mantenimiento

<i>Premessa</i>	2
<i>Norme di sicurezza</i>	3
1. Descrizione del prodotto	3
1.1 Uso previsto e Campo d'impiego	3
1.2 Dati tecnici.....	3
2. Installazione elettrica e messa in funzione	4
2.1 Predisposizione impianto elettrico.....	4
2.2 Collegamenti elettrici.....	4
2.3 Allacciamento alla tensione di rete.....	4
2.4 Schema dell'apparecchiatura e collegamenti	5
3. Avvio del sistema	6
3.1 Ciclo di Autoapprendimento	6
3.2 Procedura di autoapprendimento.....	6
3.2.1 Azionamento "a uomo presente".....	6
3.3 Memorizzazione dei telecomandi.....	7
3.3.1 Con ricevente bicanale a innesto PL-ECO	7
3.3.2 Con ricevente Memory system (ricevitore UNICO).....	7
3.4 Prove di funzionamento e regolazioni.....	7
4. Programmazione avanzata	8
4.1 Programmazione dei parametri.....	8
4.2 Reset.....	9
5. Logiche di funzionamento	9
6. Funzionalità del sistema di controllo	11
6.1 Gestione dei motori.....	11
6.2 Dispositivi attivabili.....	11
6.3 Funzioni programmabili.....	11
6.4 Funzionamento in sicurezza	12
6.5 Verifica delle connessioni a display.....	12
7. Note per il manutentore	13
7.1 Manutenzione programmata	13
Dichiarazione CE di conformità	63

PREMESSA

ABBREVIAZIONI E SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE

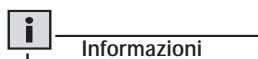
- **Cap.** = Capitolo
- **Par.** = Paragrafo
- **p.** = Pagina
- **Tab.** = Tabella
- **min.** = Minimo
- **MAX.** = Massimo
- **Fig.** = Figura



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.



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



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. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

RSK24 2000/2500 - apparecchiatura dotata di microprocessore per l'azionamento di uno o due motori fino a 100 Watt di potenza massima complessiva.

Questa apparecchiatura è disponibile in due versioni: per attuatori **Aprimatic** modello **RAIDER 2000** o modello **RAIDER 2500**. Le due versioni si differenziano nel settaggio di fabbrica (default) di alcuni parametri di funzionamento (si veda il **par.4**). In entrambe le versioni l'apparecchiatura può essere fornita col modulo radiricevente già innestato a bordo.

Al fine di meglio adeguare il comportamento dell'automazione alle necessità di ogni tipo di utenza è possibile variare il valore dei parametri di funzionamento, procedendo come descritto al **par.4.1 "Programmazione avanzata"**.

1.1 Uso previsto e Campo d'impiego

L'apparecchiatura elettronica **RSK242000/2500** è stata progettata per il controllo delle automazioni **Aprimatic** modello **RAIDER 2000** o **RAIDER 2500** per cancelli ad ante battenti ad anta doppia o monoanta.

Si raccomanda di attenersi ai limiti di impiego che sono 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.

1.2 Dati tecnici

Dati tecnici		Tab.1
Tensione di alimentazione monofase	230 / 115 [a richiesta] V AC (+6 % ; -10 %)	
Frequenza	50/60 Hz	
Consumo apparecchiatura a riposo	3 W	
Consumo MAX apparecchiatura	100 W (con 2 motori e accessori collegati e in funzione)	
Temperatura di funzionamento	-20°C +55°C	
Temperatura di stoccaggio	-20°C +85°C	
Umidità relativa	MAX 90% 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	500 mA intervento rapido	
Fusibile protezione circuito elettronico F3	5 A intervento rapido	

2. INSTALLAZIONE ELETTRICA E MESSA IN FUNZIONE

L'installazione elettrica deve essere effettuata al termine dell'installazione meccanica.

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

- PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ELETTRICO (*par. 2.1*)
- COLLEGAMENTI ELETTRICI (*par. 2.2 e 2.4*)
- ALLACCIAMENTO ALLA TENSIONE DI RETE (*par. 2.3*)
- AVVIO del SISTEMA con AUTOAPPRENDIMENTO (*par. 3.1 e 3.2*)
- RICONOSCIMENTO dei TELECOMANDI (*par. 3.2A o 3.2B*) (*effettuabile prima o dopo l'autoapprendimento*).
- PROVE DI FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONI (*par. 3.3*)
- Eventuale PROGRAMMAZIONE AVANZATA / eventuale RESET (*par. 4.1 / 4.2*)

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.1-par.2.4**, 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 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 / 115 [a richiesta] VAC MONOFASE 50/60 HZ

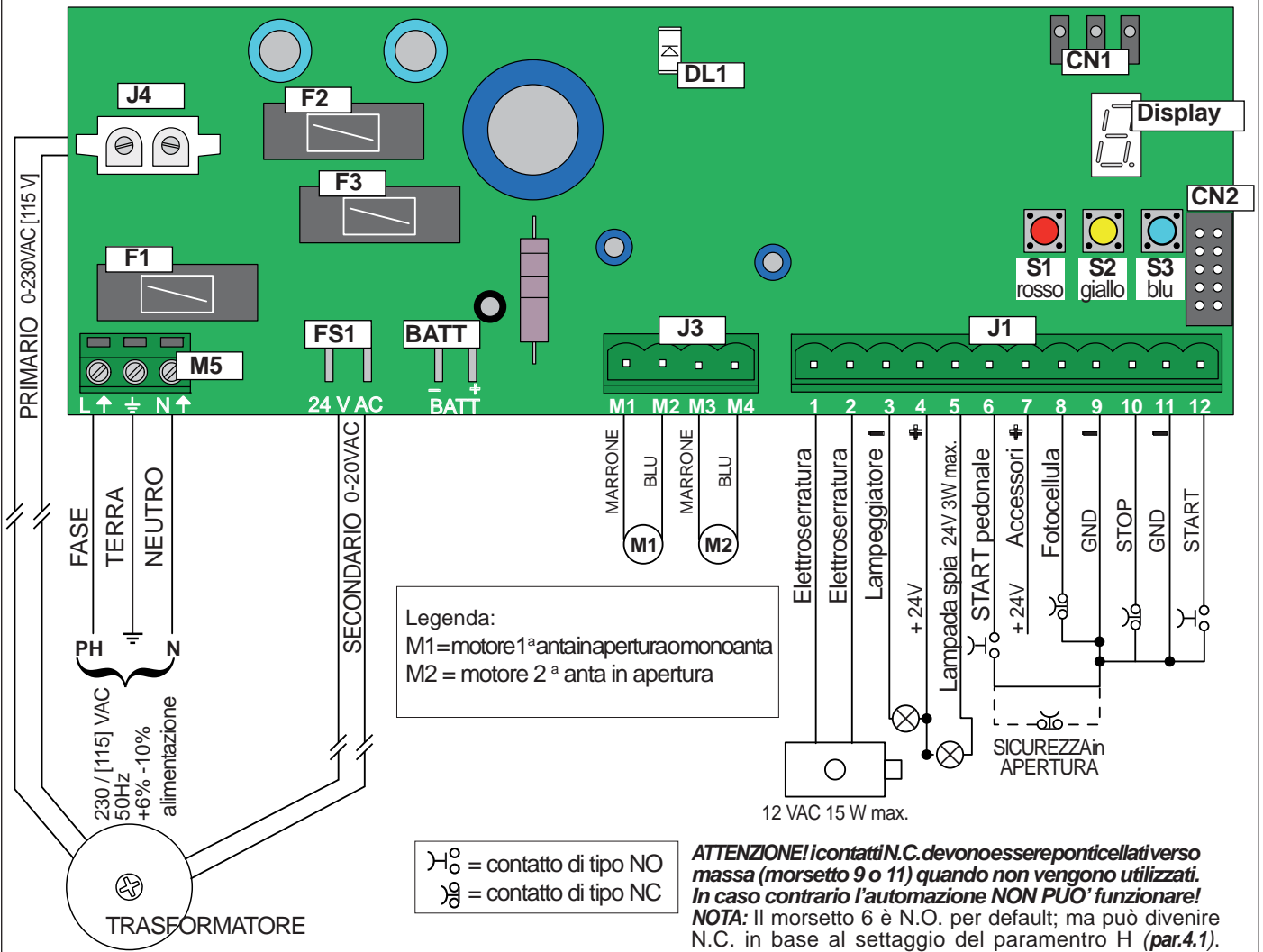
- Collegamento tramite cavo a 3 conduttori da almeno 1,5 mm² (sez. minima) secondo le norme vigenti. Dimensionare opportunamente la sezione del cavo in base alla lunghezza della linea.

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, sul display della scheda appare per un secondo il numero "1" o lo "0" in relazione al modello di attuatore installato (**RAIDER 2500** ⇒ "1"; **RAIDER 2000** ⇒ "0"). Subito dopo apparirà la lettera "S" lampeggiante a indicare che occorre effettuare l'autoapprendimento (*vedi par.3.1*).

Fig.1

2.4 Schema dell'apparecchiatura e collegamenti



Legenda:
M1 = motore 1^a anta in apertura o mono anta
M2 = motore 2^a anta in apertura

⌋ = contatto di tipo NO
⌋ = contatto di tipo NC

ATTENZIONE! i contatti N.C. devono essere ponticellati verso massa (morsetto 9 o 11) quando non vengono utilizzati. In caso contrario l'automazione NON PUO' funzionare!
NOTA: Il morsetto 6 è N.O. per default; ma può divenire N.C. in base al settaggio del parametro H (par.4.1).

- J1** morsettiera dei collegamenti (12 poli):
 - 1-2 **Elettroserratura** - Uscita a 12 VAC con carico massimo collegabile di 15W - comanda elettroserratura per 1,5 sec. circa in apertura.
 - 3-4 **Lampeggiatore a LED** a 24VDC - cavo a 2 conduttori minimo 1 mm². NON utilizzare lampeggianti di altro tipo!
 - 5-4 **Lampada spia** - uscita 24 VDC carico massimo 3W per lampada di segnalazione dello stato del cancello.
 - 6-9 **Sicurezza in apertura** (contatto di sicurezza N.C.) o **Start pedonale** (N.A.).
 - 7-9 24 V per alimentazione ACCESSORI.
 - 8-9 **ingresso Fotocellule in chiusura** (contatto di sicurezza N.C.).
 - 10-9 **STOP** (contatto di sicurezza N.C.) comanda l'arresto ante.
 - 12-11 **START** (N.O.) comando apertura e/o chiusura ante.
- J3** morsettiera di potenza con relativi ingressi per 2 motori da 24 VDC - cavo a 2 conduttori minimo 1,5 mm².
- J4** connettore collegamento tensione di rete
- M5** collegamento fase-terra-neutro alimentazione di rete
- FS1** collegamento 24 VAC
- CN1** connettore 3 pin Aprimatic per innesto accessori (ricevente Unico, decoder controllo accessi, ecc.)
- CN2** connettore 10 pin per ricevente PL-ECO
- BATT** collegamento batterie 24 VDC
- F1** fusibile per protezione primario trasformatore
- F2** fusibile per protezione accessori esterni (24VDC)
- F3** fusibile per protezione circuito elettronico
- DISPLAY** (7 segmenti e 1 punto) per la visualizzazione dei parametri e dei relativi valori
- S1** tasto **ROSSO** = **conferma** (e utilizzabile prima dell'autoapprendimento per azionare il **motore 1** a uomo presente)
- S2** tasto **GIALLO** = **esci** (e utilizzabile per **visualizzare le connessioni** sul display)
- S3** tasto **BLU** = **scorri** i valori disponibili (e utilizzabile prima dell'autoapprendimento per azionare il **motore 2** a uomo presente)
- DL1** LED di segnalazione alimentazione scheda

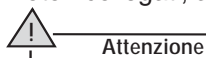
3. AVVIO DEL SISTEMA

3.1 Ciclo di Autoapprendimento

Al termine dei collegamenti, è assolutamente indispensabile far eseguire un ciclo di autoapprendimento per la messa in funzione del sistema.

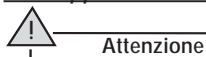
Se la procedura di autoapprendimento non viene portata a termine l'automazione non può funzionare.

- Nel ciclo di autoapprendimento l'apparecchiatura di controllo acquisisce i dati del sistema, grazie ai quali è in grado di settare i parametri per il buon funzionamento:
 - **ampiezza della corsa;**
 - **tempi di azionamento** necessari per l'apertura/chiusura;
 - **senso di apertura/chiusura delle ante,** adeguando il funzionamento dei motori;
 - tipo di applicazione: **a due ante o monoanta** in base ai motori collegati, adeguando il funzionamento.



Attenzione

Durante l'autoapprendimento vengono ignorati i segnali esterni ad esclusione della fotocellula durante la chiusura. Se interviene un impulso da fotocellula, l'autoapprendimento viene interrotto e diventa necessario ripeterlo.



Attenzione

Si dovrà obbligatoriamente **rieffettuare un ciclo di AUTOAPPRENDIMENTO** ogni qualvolta sia stato riprogrammato il **parametro "velocità"** o cambiato anche temporaneamente il **numero di ante motorizzate,** o dopo un **RESET.**
*nota: la necessità di effettuare l'autoapprendimento è segnalata sul display della scheda dalla lettera **S lampeggiante.***

3.2 Procedura di autoapprendimento

Per poter avviare l'autoapprendimento è necessario che il cancello sia **CHIUSO** e **FERMO** (è possibile l'azionamento A UOMO PRESENTE descritto al par.3.1.2).

- Premere contemporaneamente i tasti **GIALLO** e **BLU** per qualche secondo, fino a che il display conferma l'avvio della procedura con il lampeggio di 3 segmenti sovrapposti (Fig.2).
 ⇒ Il ciclo viene avviato e si completa in 5 fasi (Fig.2).
- Al termine della procedura il cancello si trova chiuso e fermo e il display si spegne. ⇒ Ora è possibile azionare il cancello tramite pulsante a chiave o telecomando (se già memorizzato) e verificare il corretto funzionamento.

Dopo l'autoapprendimento il sistema funziona in Logica automatica e con le impostazioni di fabbrica (default) (vedi par.5.1 e Tab.2).

3.2.1 Azionamento "a uomo presente"

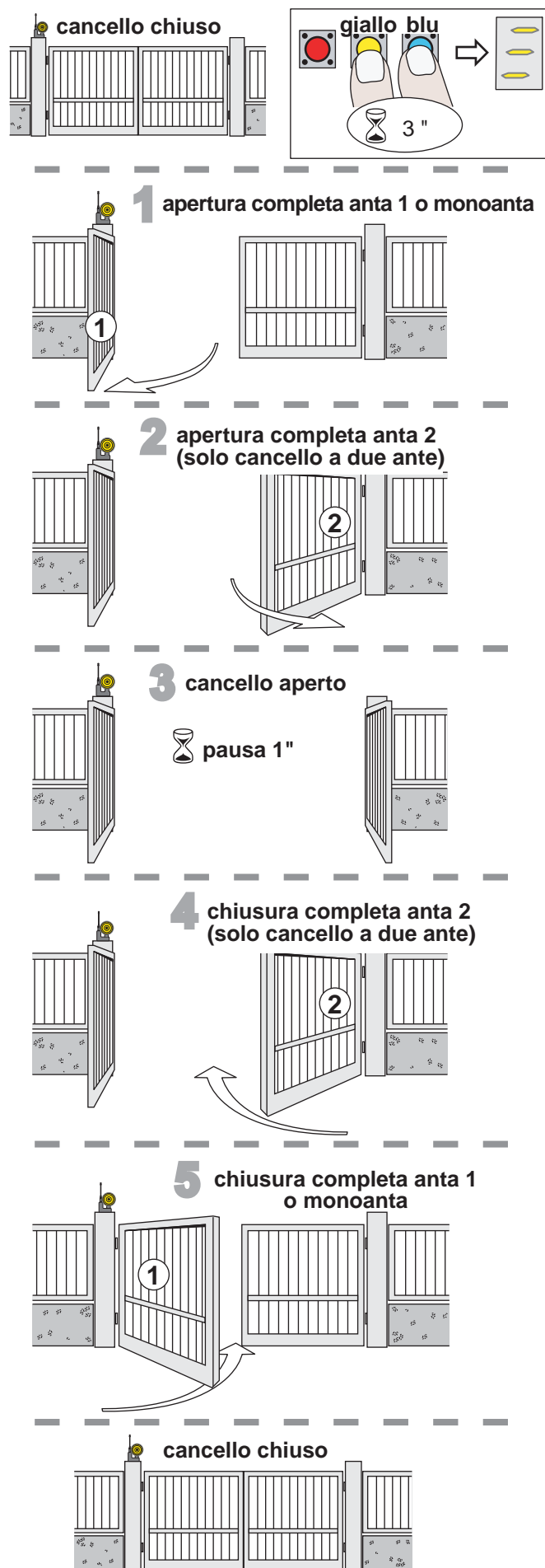
Prima di avviare l'autoapprendimento è possibile azionare le ante mediante il comando a UOMO PRESENTE, senza dover ricorrere alla sblocco meccanico del/i motore/i, procedendo come segue:

- per muovere l'**anta1** premere e mantenere premuto il **tasto ROSSO** sull'apparecchiatura;
- per muovere l'**anta2** premere e mantenere premuto il **tasto BLU.**

Ogni volta che il **tasto ROSSO** o **BLU** viene rilasciato e poi di nuovo premuto, cambia la direzione del movimento dell'anta relativa.

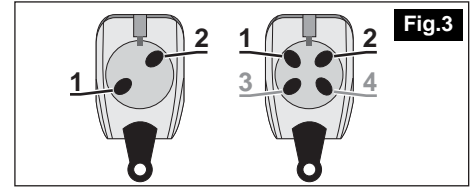
Autoapprendimento

Fig.2

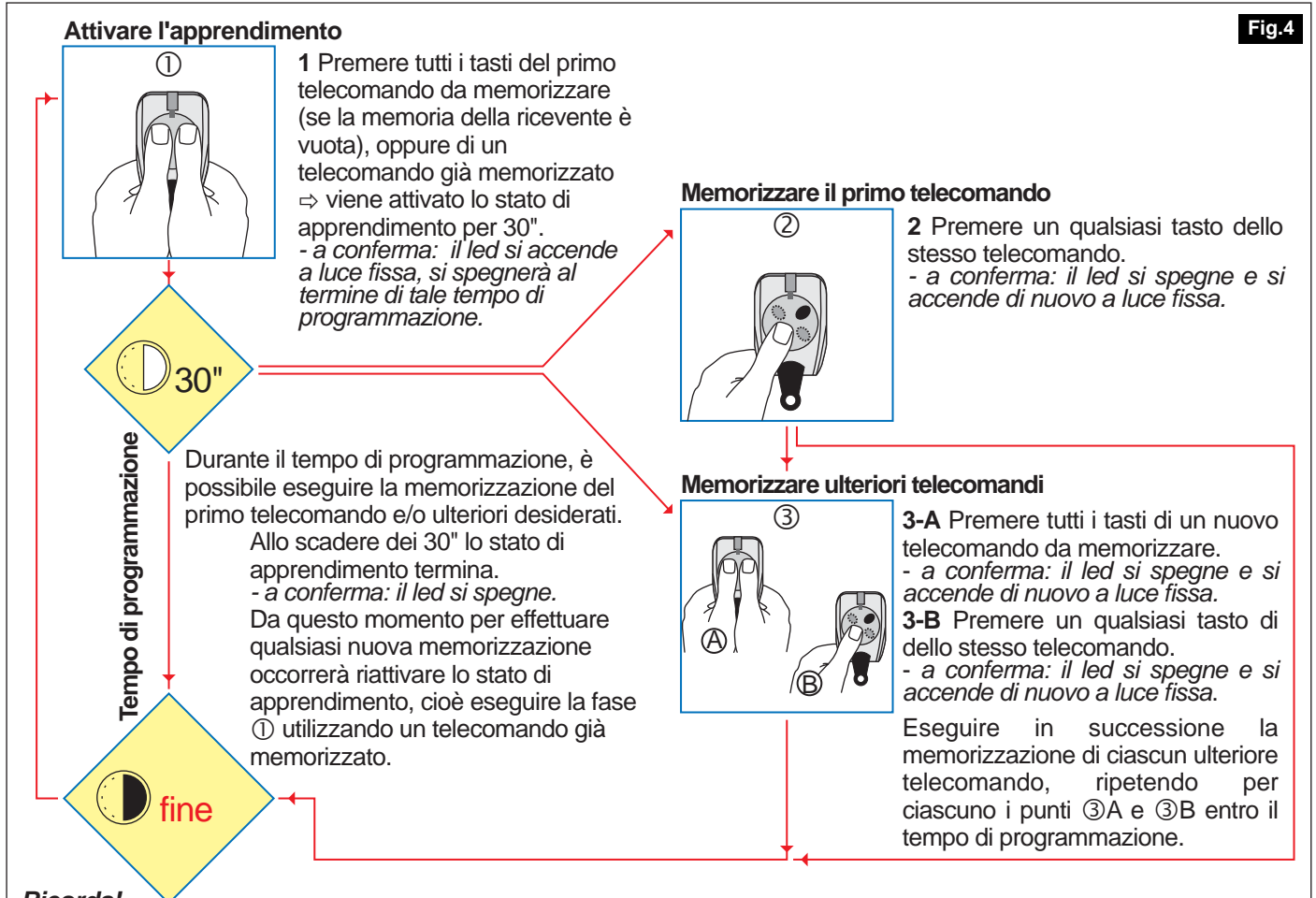


3.3 Memorizzazione dei telecomandi

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.3).

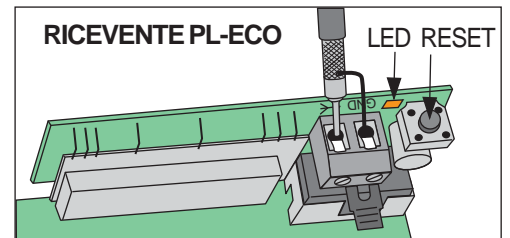


3.3.1 Con ricevente bicanale a innesto PL-ECO (Fig.4)



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.



3.3.2 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 **CM1** (vedi Schema dell'apparecchiatura in Fig.1).
- Effettuare la procedura di apprendimento dei telecomandi seguendo le istruzioni allegate al **Ricevitore UNICO**.

3.4 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.4.1): ✓ velocità di movimento delle ante; ✓ forza di spinta; ✓ tempo di accostamento; ✓ breve inversione a fine manovra.

4. PROGRAMMAZIONE AVANZATA

4.1 Programmazione dei parametri

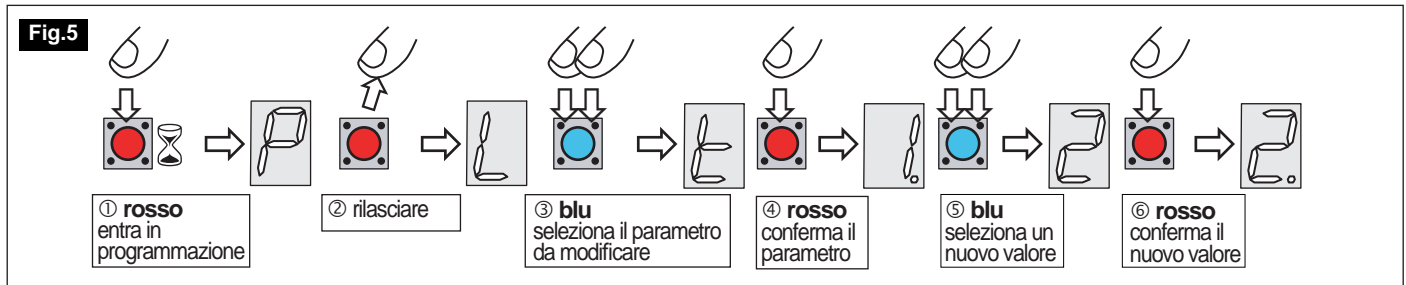
IMPORTANTE! Effettuare la programmazione dei parametri solo con il cancello CHIUSO e FERMO e dopo aver effettuato l'AUTOAPPRENDIMENTO.

Per la programmazione dei parametri procedere come di seguito descritto con riferimento a **Fig.5** e a **tab.2**.

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

- Premere e tenere premuto il tasto **ROSSO** fino a quando sul display appare una **P**. Rilasciare il tasto ⇒ compare la prima lettera che identifica i parametri programmabili.
- ⇒ con il tasto **BLU** si possono scorrere tutti i parametri.
- ⇒ con il tasto **GIALLO** si abbandona per tornare al normale funzionamento.
- ⇒ con il tasto **ROSSO** si visualizza il valore attualmente impostato (contrassegnato dal puntino luminoso) ⇒ e con il **BLU** si possono scorrere i valori per esso disponibili.
- Per modificare premere il tasto **ROSSO** (conferma) per 3 sec. quando appare il valore desiderato ⇒ viene memorizzato questo nuovo valore (confermato da 3 lampeggi) e si esce dalla programmazione tornando al normale funzionamento.
- Se si decide di non modificare premere il tasto **GIALLO** ⇒ Si torna alla visualizzazione delle lettere/parametro.

nota: le LOGICHE DI FUNZIONAMENTO e le risposte ai segnali in ingresso sono descritte al **par.5.1**.



Tab.2	A : ritardo d'anta in chiusura 0 = 4 sec. (*) 1 = 8 sec. 2 = 12 sec. 3 = 16 sec. <i>nota: il ritardo in apertura, invece, è fisso di 3 sec.</i>	E : forza di spinta 0 = Bassa 1 = Media 2 = Alta (*) 3 = Altissima 4 = Vento medio 5 = Vento forte	ATTENZIONE: aumentando il valore di questo parametro diminuisce la sensibilità all'ostacolo. Con valore 3, 4 o 5 impostato, occorre utilizzare opportuni dispositivi rilevatori di presenza in base a una corretta analisi dei rischi.	L : tipo di logica di funzionamento 0 = AUTOMATICA (*) 1 = 4 PASSI 2 = AUTOMATICA SUPER 3 = SEMIAUTOMATICA con STOP 4 = PASSO-PASSO
--------------	---	---	---	---

C : breve inversione (ms.) 0 = 0 1 = 30 2 (*) = 50 3 = 80 4 = 100 5 = 120 6 = 150 7 = 200 8 = 300 9 = 400	F : prelampeggio colpo d'ariete spinta fine manovra 0 (*) = no no no 1 = no sì no 2 = sì no no 3 = sì sì no 4 = no no sì 5 = no sì sì 6 = sì no sì 7 = sì sì sì	S : velocità movimento delle ante 0 = 50% 1 = 70% (* RAIDER2000) 2 = 85% (* RAIDER2500) 3 = 100% ATTENZIONE! Quando viene modificato il parametro 5 (velocità) è necessario rieffettuare l'autoapprendimento: premere contemporaneamente i tasti GIALLO e BLU per qualche secondo (dettagli al par.3.1).
--	--	---

d : tempo di accostamento (sec.) 0 = 2 1 = 4 (*) 2 = 5 3 = 6 4 = 7 5 = 8 6 = 10 7 = 12 8 = 14 9 = 16	H : Fotocellula nel tempo di pausa 0 (*) = NO 1 = NO SICUREZZA APERT. COSTA SENSIBILE 2 = SÌ 3 = SÌ SICUREZZA APERT. COSTA SENSIBILE 4 = NO SICUREZZA APERT. FOTOCELLULA 5 = SÌ SICUREZZA APERT. FOTOCELLULA	Funzione ingresso J1 pin 6-9 START PEDONALE START PEDONALE SICUREZZA APERT. FOTOCELLULA SICUREZZA APERT. FOTOCELLULA	t : tempo di pausa (sec.) 0 = 0 1 = 5 (*) 2 = 10 3 = 15 4 = 20 5 = 25 6 = 30 7 = 35 8 = 40 9 = 45
---	---	--	--

RICORDA:



(*) = valori di fabbrica

4.2 Reset

Se si desidera ripristinare tutti i parametri programmabili ai valori di fabbrica (default) occorre effettuare il **RESET**:

- Togliere tensione;
- Premere e mantenere premuto il tasto **BLU** e contemporaneamente ripristinare la tensione ⇒ sul display viene visualizzata la lettera **S** lampeggiante: è necessario rieffettuare l'autoapprendimento;
- Premere contemporaneamente i tasti **GIALLO** e **BLU** per qualche secondo (dettagli al par.3.1.1).

5. 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. Per cambiare logica si veda il par.4.1.

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

LOGICA AUTOMATICA (LOGICA DI DEFAULT) (0)

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

- impulso di START ⇒ inizia l'apertura dell'anta 1;
- ⇒ dopo 3 sec. inizia l'apertura dell'anta 2;
- ⇒ quando entrambe le ante sono aperte fino a battuta meccanica il cancello resta aperto per il tempo di pausa impostato;
- ⇒ successivamente l'anta 2 inizia a richiudersi;
- ⇒ dopo il tempo di ritardo d'anta impostato 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 (1)

- 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 (2)

- 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 SEMIAUTOMATICA CON STOP (3)

Partendo a cancello chiuso:

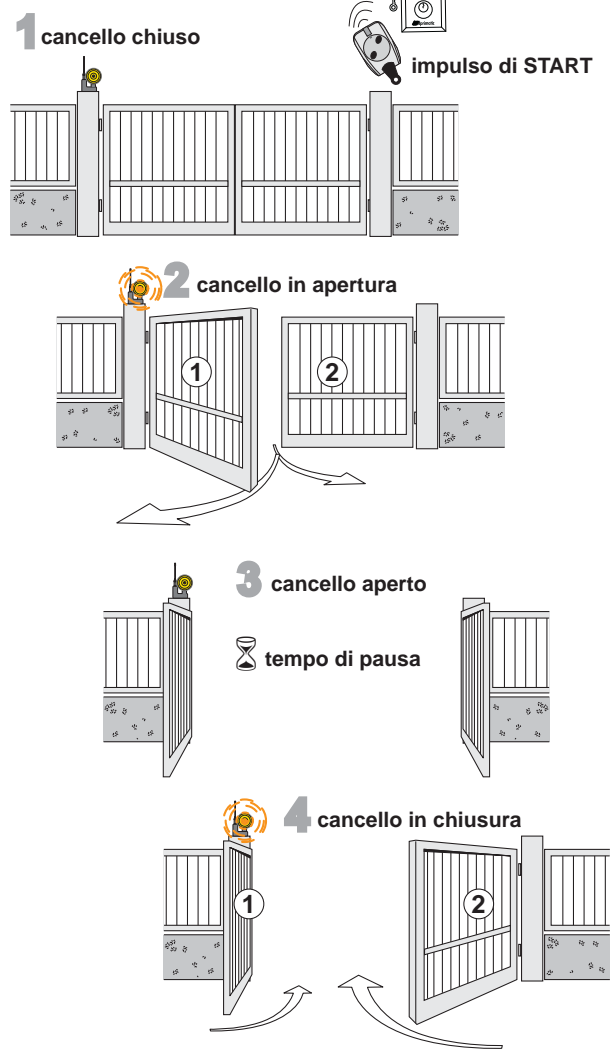
- impulso di START ⇒ le ante si aprono e il cancello resta fermo-aperto ⇒ impulso di START per far richiudere;
- impulso di START durante l'apertura per arrestare le ante ⇒ nuovo START le ante richiudono;
- impulso di START durante la chiusura ⇒ le ante riaprono.

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 automatica:

Fig.6


0 - LOGICA AUTOMATICA		impulso/segnale				
	START	STOP	sicurezza in chius.	costa sensibile in ap.	fotocellula in apert.	ostacolo
stato automazione	chiusa	apre	blocca ¹	-	-	-
	aperta	-	blocca ³	blocca ⁴	-	blocca ⁴
	in chiusura	riapre ²	blocca ²	riapre ²	-	blocca ⁷
	in apertura	-	blocca ²	-	inverte e blocca	blocca ⁷
	bloccata in chiusura da STOP	chiude	-	-	-	-
	bloccata in chiusura 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	-	-	-
	aperta	blocca ⁵	blocca ³	blocca ⁴	-	blocca ⁴
	in chiusura	riapre ²	blocca ²	riapre ²	-	blocca ⁷
	in apertura	-	blocca ²	-	inverte e blocca	blocca ⁷
	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	-	-	-
	aperta	chiude ¹	blocca ³	blocca ⁴	-	blocca ⁴
	in chiusura	riapre	blocca ²	riapre ²	-	blocca ⁷
	in apertura	richiude	blocca ²	-	inverte e blocca	blocca ⁷
	bloccata in chiusura da STOP	chiude	-	-	-	-
	bloccata in chiusura 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	-	-	-
	aperta	chiude	blocca ¹	blocca ⁶	-	blocca ⁶
	in chiusura	riapre	blocca ²	riapre ²	-	blocca ⁷
	in apertura	blocca ²	blocca ²	-	inverte e blocca	blocca ⁷
	bloccata in chiusura da STOP	chiude	-	-	-	-
	bloccata in chiusura 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	-	-	-
	aperta	chiude	blocca ¹	blocca ⁶	-	blocca ⁶
	in chiusura	blocca ⁸	blocca ²	riapre ²	-	blocca ⁷
	in apertura	blocca ²	blocca ²	-	inverte e blocca	blocca ⁷
	bloccata in chiusura da STOP	chiude	-	-	-	-
	bloccata in chiusura da STOP	chiude	-	-	-	-

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: malgrado lo START l'anta è bloccata finché la fotocellula resta impegnata, poi chiude

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

blocca⁸: blocca fino a nuovo comando di START che riapre

chiude¹: chiude ignorando il tempo di pausa - **NOTA:** se successivo a ostacolo in chiusura BLOCCA fino a nuovo START che richiude lentamente

riapre¹: riapre lentamente

riapre²: riapre - **NOTA:** se successivo a ostacolo in apertura BLOCCA fino a nuovo comando di START che richiude lentamente

inverte e blocca: inverte il movimento per 2" e blocca - occorre lo START per richiudere lentamente

6. FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA DI CONTROLLO

6.1 Gestione dei motori

RSK24 2000/2500 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 fisso di 3 sec.
- In prossimità dell'accostamento alle battute di arresto in chiusura e in apertura la velocità di movimento delle ante viene sempre rallentata al 45% della velocità massima.

6.2 Dispositivi attivabili

- **Pulsante START** - comanda l'azionamento dell'automazione; apertura o chiusura secondo lo stato in cui essa si trova.
- **Pulsante STOP** - arresto delle ante. Questo comando è prioritario in qualunque stato e su tutte le funzioni. Comanda l'arresto del movimento nella posizione in cui si trova l'automazione; per riprendere il movimento occorre il comando di START.
- **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.
- **Costa sensibile come sicurezza in apertura** - Ingresso di sicurezza attivo in fase di apertura. Un ostacolo intercettato in apertura mediante costa sensibile provoca una breve inversione e poi lo stop delle ante. Occorre dare uno START per far completare la manovra interrotta in modalità di sicurezza (velocità rallentata e lampeggiante acceso con luce fissa).

NOTA: programmare il parametro H per abilitare la sicurezza in apertura con costa sensibile.

- **Fotocellule come sicurezza in apertura** - 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.
- **Lampeggiatore** - per la segnalazione dello stato dell'automazione (Fig.7).
- **Lampada spia** - collegabile per la segnalazione dello stato dell'automazione: luce spenta \Rightarrow automazione chiusa; luce accesa fissa \Rightarrow automazione aperta o in fase di apertura; luce accesa con intermittenza \Rightarrow automazione in fase di chiusura.

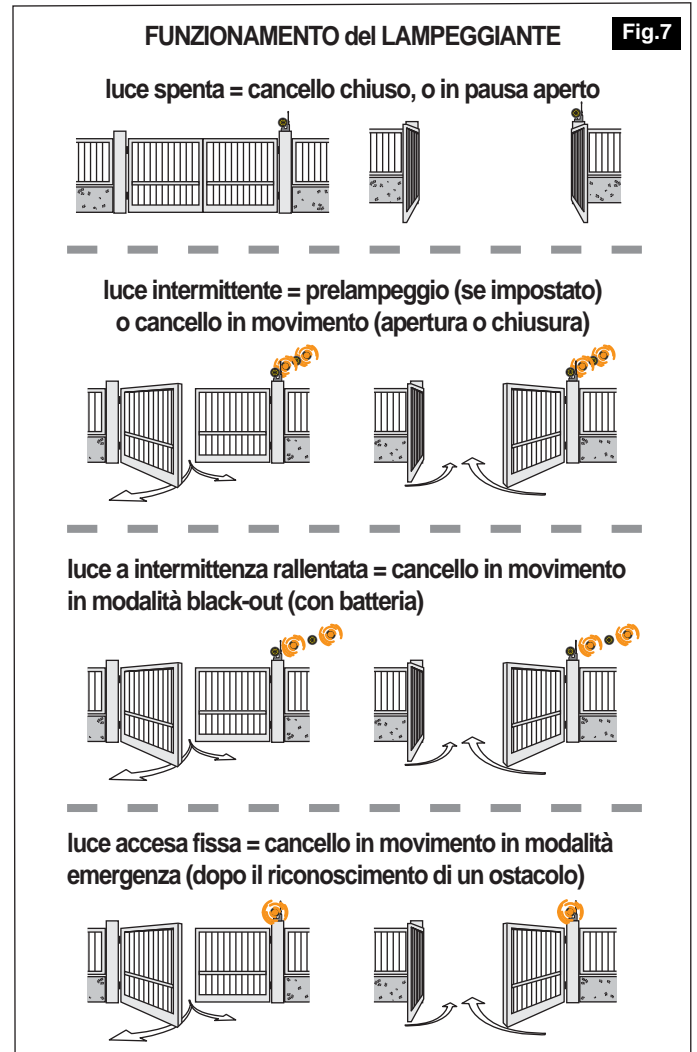
6.3 Funzioni programmabili

(vedi par.4.1)

- **Prelampeggio** - con il prelampeggio abilitato, l'accensione del lampeggiatore avviene 3 sec. prima dell'azionamento sia in apertura che in chiusura.

ATTENZIONE: disabilitare il prelampeggio se non si utilizza il lampeggiatore.

- **Start pedonale** - consente l'apertura di una sola anta mediante pulsante o telecomando (tasto 2).
- **Breve inversione a fine manovra** - al termine della chiusura delle ante i motori vengono azionati in senso inverso per un breve tempo al fine di togliere il carico sulle ante e di facilitare lo sblocco.
- **Fotocellula nel tempo di pausa** - con il parametro in S_i, interrompendo e liberando il fascio delle fotocellule con le ante aperte, l'automazione effettua 3 sec. di prelampeggio (se abilitato da parametro F) e quindi la chiusura anche se il tempo di pausa non è terminato.



PARAMETRI PROGRAMMABILI

Tab.3

- L logica di funzionamento
- t tempo di pausa
- A ritardo d'anta in chiusura
- S velocità di movimento delle ante
- d tempo di accostamento
- F prelampeggio / colpo d'ariete / spinta a fine manovra
- [-] breve inversione a fine manovra
- H fotocellula nel tempo di pausa / sicurezza in apertura con fotocellula / con costa sensibile / start pedonale
- E forza di spinta

Col parametro in **No**, la chiusura avverrà solo allo scadere del tempo di pausa impostato.

- **Tempo di pausa** - tempo che l'automazione attende prima di effettuare la richiusura automatica delle ante (nelle logiche che la prevedono);
- **Ritardo d'anta in chiusura**: tempo che intercorre tra l'avvio della chiusura dell'anta2 e dell'anta1;
- **Velocità di movimento delle ante**;
- **Tempo di accostamento** per evitare urti in battuta;
- **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 di facilitare lo sblocco;

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

- **Forza di spinta (soglia di rilevamento ostacolo)**.



Attenzione

Se per poter movimentare l'anta si deve impostare la forza di spinta al valore massimo, diventa indispensabile applicare all'impianto ulteriori dispositivi di rilevamento presenza, come fotocellule, coste sensibili, ... in base a un'attenta analisi dei rischi.

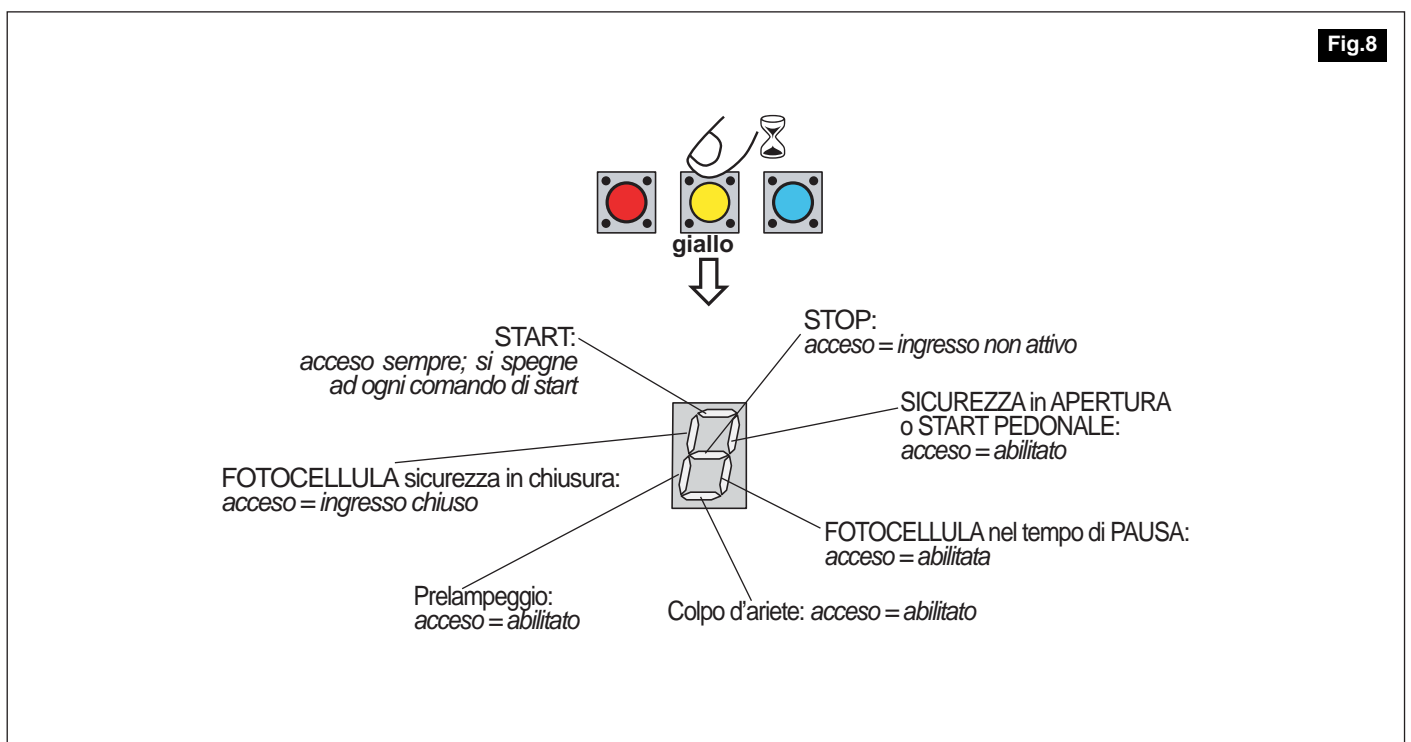
6.4 Funzionamento in sicurezza

La manovra successiva al rilevamento di un ostacolo mediante attivazione della soglia di rilevamento o mediante costa sensibile in apertura, richiede il comando START e avviene con il lampeggiante acceso fisso e a VELOCITÀ DI MOVIMENTO RIDOTTA fino alla chiusura completa. Questo consente il riallineamento del cancello alla posizione conosciuta.

6.5 Verifica delle connessioni a display

Il sistema offre la possibilità di visualizzare in ogni momento lo stato degli ingressi di alcuni accessori e funzioni.

- con la pressione del **tasto GIALLO** si accende il display: i **segmenti accesi** indicano le **connessioni** e **abilitazioni**, come illustra la **Fig.8**.



7. NOTE PER IL MANUTENTORE

Tab.4

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.

7.1 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**.

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

Italiano



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

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

info@aprimatic.com - www.aprimatic.com

<i>Introduction</i>	<i>14</i>
1. Product description	15
1.1 Permitted uses and applications	15
1.2 Technical data	15
2. Electrical installation and connecting up	16
2.1 Fitting electrical equipment	16
2.2 Connecting up	16
2.3 Connecting up to the mains power supply	16
2.4 Layout diagram and connections	17
3. System start-up: self-teach cycle	18
3.1 Self-teach procedure	18
3.2 Person Present operation	18
3.3 Programming remote controls	19
3.3.1 For PL-ECO plug-in twin-channel receiver	19
3.3.2 For UNICO Memory System receiver	19
3.4 Functional tests and adjustments	19
4. Advanced programming	20
4.1 Programming parameters	20
4.2 Reset	21
5. Operating modes	21
6. Control system functions	23
6.1 Motor management	23
6.2 Control devices	23
6.3 Programmed functions (see sect. 4.1)	23
6.4 Safety function	24
6.5 Checking connections on the display	24
7. Note for installer and maintenance technician	25
7.1 Scheduled maintenance	25
Declaration of Conformity	63

English

INTRODUCTION

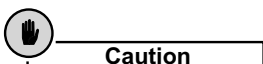
ABBREVIATIONS AND SYMBOLS USED IN THIS MANUAL

- **Chap.** = Chapter
- **Sect.** = Section
- **p.** = page
- **Tab.** = Table
- **min.** = minimum
- **max.** = maximum
- **Fig.** = Figure



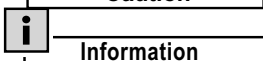
Warning

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. PRODUCT DESCRIPTION

RSK24 2000/2500 - microprocessor unit for driving one or two motors with total maximum power rating of 100 Watt. This unit is available in two versions: for the **Aprimatic RAIDER 2000** operator and for the **Aprimatic RAIDER 2500** operator.

The difference between the two versions is that the default settings for some of the operating parameters are different (see **section 4**).

Both versions can be supplied with a radio receiver already plugged into the board.

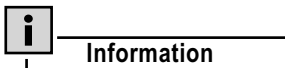
Operator functions can be set to match user needs. This is done by modifying the operating parameters as described in **section 4.1 "Advanced Programming"**.

English

1.1 Permitted uses and applications

The **RSK24 2000/2500** electronic unit has been designed for the automatic control of **Aprimatic RAIDER 2000** and **RAIDER 2500** operators for single- and double-wing gates.

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



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

1.2 Technical data

Technical specifications		Tab. 1
Power supply voltage for accessories	230 / 115 [on demand] V AC (+6 % ; -10 %)	
Frequency	50/60 Hz	
Power consumption (no load)	3 W	
Power consumption (Max.)	100 W (with 2 motors and accessories connected up and operating)	
Operating temperature	-20°C +55°C	
Storage temperature	-20°C +85°C	
Relative humidity	<90% non condensing	
Protection class	IP44 (only with IP44 housing)	
F1 - primary transformer protection fuse	3.15 A fast blow	
F2 - external accessories protection fuse (24 V DC)	500 mA fast blow	
F3- electronic circuit protection fuse	5 A fast blow	

2. ELECTRICAL INSTALLATION AND CONNECTING UP

Complete all mechanical installation before you start the installation of electrical components and connecting up. Installation consists of the following steps:

- FITTING ELECTRICAL EQUIPMENT (**sect. 2.1**).
- CONNECTING UP (**sect. 2.2 and 2.4**).
- CONNECTING UP TO MAINS POWER SUPPLY (**sect. 2.3**).
- STARTING THE SYSTEM with SELF-TEACH (**sect. 3.1 and 3.2**).
- RECOGNITION OF REMOTE COMMANDS (**sect. 3.2A and 3.2B**) (*before or after self-teach*).
- FUNCTIONAL TESTS AND ADJUSTMENTS (**sect. 3.3**).
- ADVANCED PROGRAMMING AND RESET (where necessary) (**section 4.1 / 4.2**).

2.1 Fitting electrical equipment

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 and EN 60335-1 standards).

2.2 Connecting up

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

- Make the connections as shown in **Fig.1, sect. 2.4**. 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 mains power supply.

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

2.3 Connecting up to the mains power supply

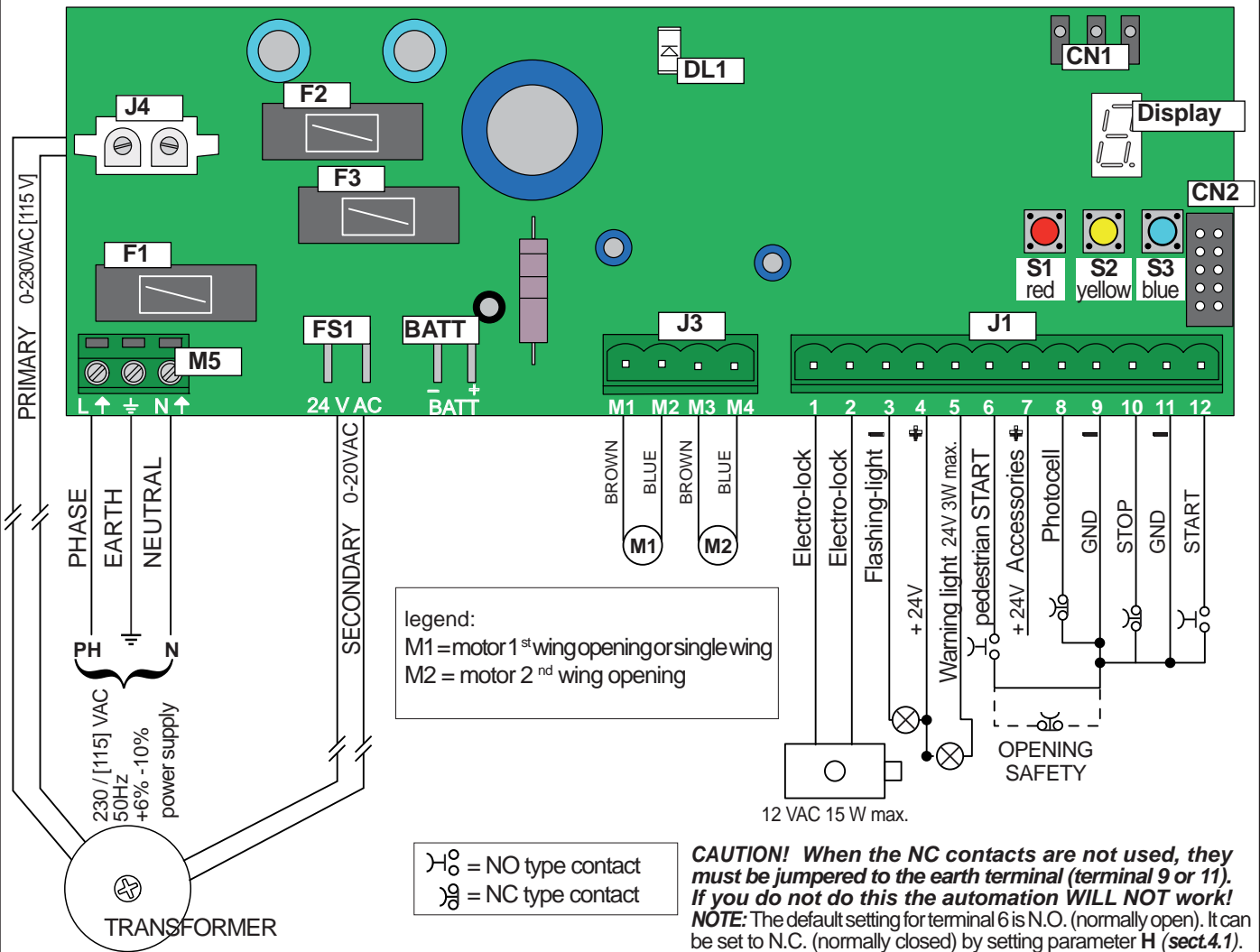
POWER SUPPLY - 230 / 115 [on demand] V AC MONOPHASE 50/60 HZ

- 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 you power up the unit for the first time, the board display will show the number "1" or "0" for a few seconds depending on the type of operator installed (**RAIDER 2500** ⇨ "1"; **RAIDER 2000** ⇨ "0").
- After this, the flashing letter "5" will appear to indicate that you must perform the self-teach procedure (see **sect. 3.1**).

Fig.1 2.4 Layout diagram and connections



- J1** terminal lock (12 pin):
 - 1-2 **Electric lock** - 12 V AC output with maximum connectable load of 15W 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 3W for gate warning light.
 - 6-9 **Opening safety** (NC safety contact) **or pedestrian start** (NO).
 - 7-9 24 V power supply for accessories
 - 8-9 **Closing photocells input** (NC safety contact)
 - 10-9 **STOP** (NC safety contact) to stop wing.
 - 12-11 **START** (NO) starts wing opening and closing.
- J3** power terminal block with inputs for two 24 V DC motors - two-wire cable with min. section 1.5 mm².
- J4** connector for mains power connection
- M5** mains power supply phase-earth-neutral connection
- FS1** 24 V AC connection
- CN1** 3-pin Aprimatic connector for accessories (UNICO receiver, access control decoder, etc.)
- CN2** 10-pin connector for PL-ECO receiver
- BATT** 24 V DC battery connection
- F1** fuse for primary transformer protection
- F2** fuse for external accessory protection (24 V DC)
- F3** fuse for electronic circuit protection
- DISPLAY** (7 segments and one dot) to display parameters and parameter values
- S1 RED** button = **Confirm** (used before self-teach to actuate **motor 1** in the Person Present mode)
- S2 YELLOW** button = **Exit** (used also to display connections on display)
- S3 BLUE** button = **Scroll** the values available (used before self-teach to actuate **motor 2** in the Person Present mode).
- DL1** LED indicating that the board is powered up

3. SYSTEM START-UP: SELF-TEACH CYCLE

When all the connections have been completed you must run the self-teach cycle before putting the system into service.

If you do not complete the self-teach cycle, the automation will not work.

The self-teach procedure provides the controller with information about the system so that it can set the following operating parameters:

- Stroke length.
- Opening and closing times.
- Wing opening and closing direction; motor function adjustment.
- Application type: **two-wing or single-wing gate** on the basis of the motor connected up; motor function adjustment.

Warning *During the self-teach cycle the system will ignore all external signals with the exception of those from the closing photocell. If a photocell pulse is received during this cycle, the self-teach procedure will be interrupted and will have to be repeated.*

Warning *You must repeat the SELF-TEACH CYCLE: whenever the "fast" parameter is reprogrammed; whenever the number of powered wings is changed; after a RESET. Note: When the letter S flashes on the board display this indicates that you must run the self-teach procedure.*

3.1 Self-teach procedure

Before you start the self-teach procedure, ensure that the gate is **CLOSED** and **STOPPED** ("Person present" operation is enabled as described in **sect. 3.1.2**).

- Press the **YELLOW** and **BLUE** buttons together for a few seconds until 3 segments start to flash on the display to indicate that the procedure has started (**Fig.2**). ⇨ The cycle starts; the cycle has five steps (**Fig.2**).
- At the end of the procedure the gate is closed and stopped and the display switches off. ⇨ Now test the gate by operating it with the key button or the remote control (if this has already been programmed).

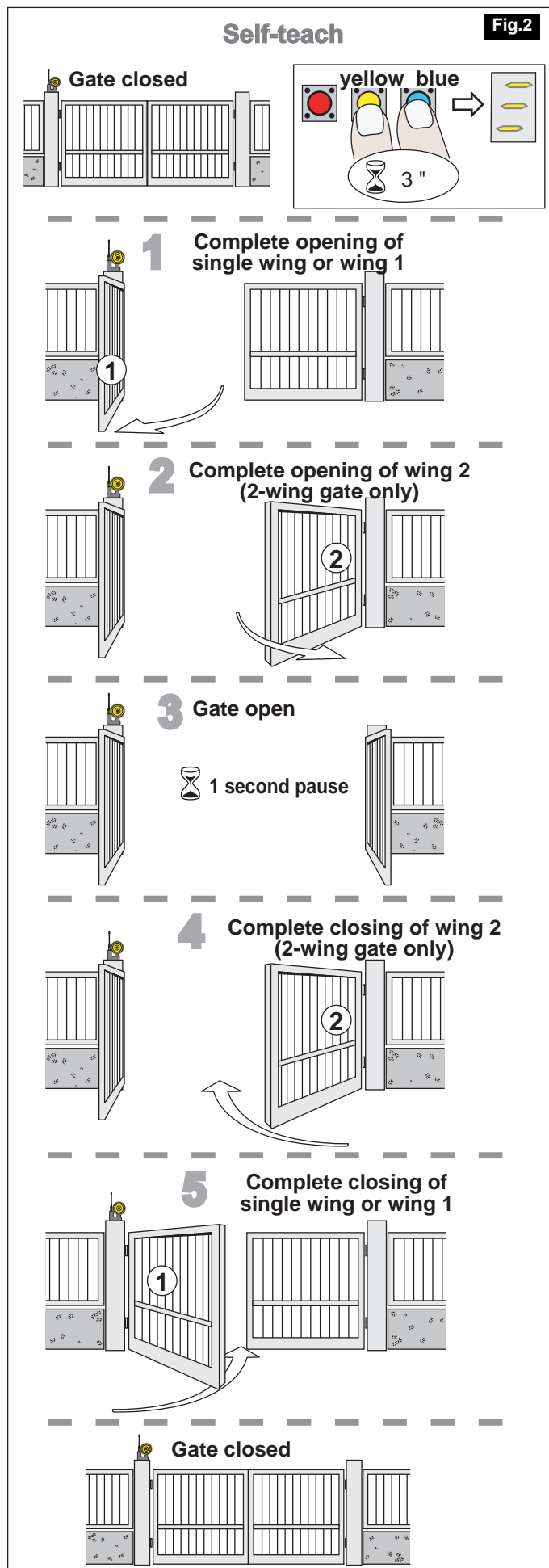
At the end of the self-teach cycle the system will operate in the Automatic mode with the default settings (see **sect. 5.1** and **Tab. 2**).

3.2 Person Present operation

Before you start the self-teach procedure it is possible to operate the wings using the PERSON PRESENT control without having to release the mechanical lock on the motors. To use this control proceed as follows:

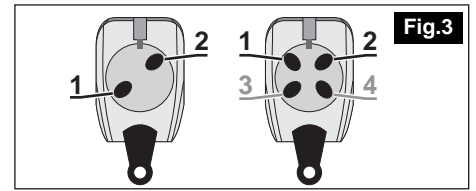
- To move **wing 1**, press and hold down the **RED** button on the unit.
- To move **wing 2**, press and hold down the **BLUE** button.

To reverse the direction of travel of the wing, release and then press the **RED** or **BLUE** button again.

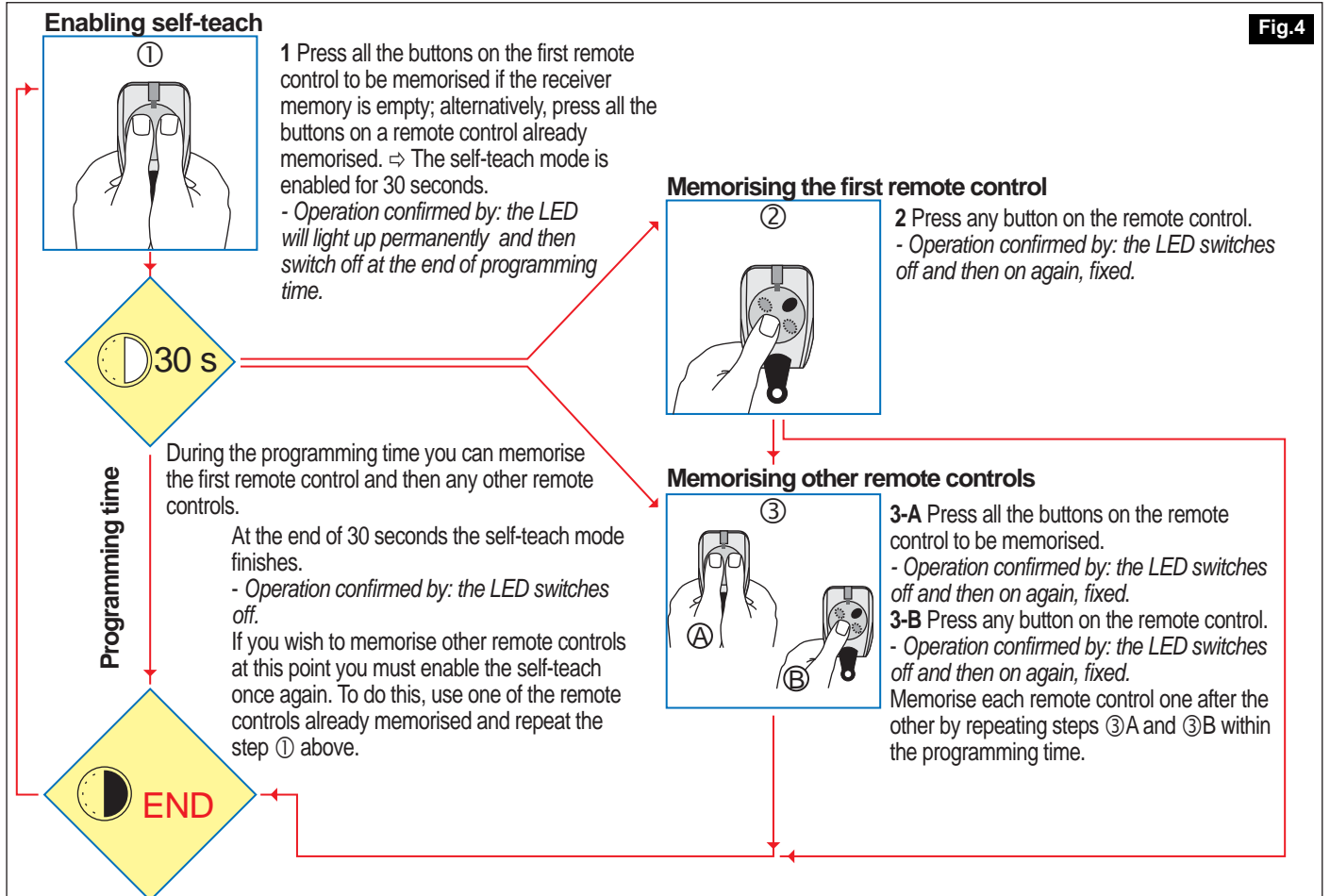


3.3 Programming remote controls

To program the remote controls so that they are recognised by the system, follow the procedure in **sect. 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.3).

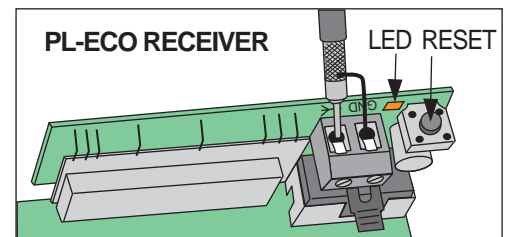


3.3.1 For PL-ECO plug-in twin-channel receiver (Fig.4)



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.



3.3.2 For UNICO Memory System 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.1).
- Perform the remote control teach procedure following the instructions supplied with the UNICO receiver.

3.4 Functional 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 sect. 4.1):
 ✓ wing travel speed; ✓ thrust force; ✓ approach time; ✓ short inversion at end of movement.

4. ADVANCED PROGRAMMING

4.1 Programming parameters

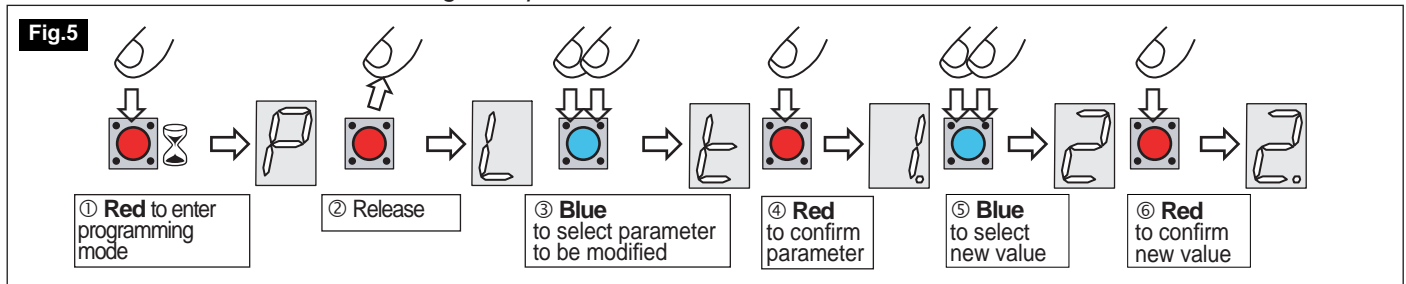
IMPORTANT! Before you start programming parameters, make sure that the gate is CLOSED and STOPPED and that the SELF-TEACH procedure has been completed.

To program the parameters, follow the instructions given in Fig.5 and Tab. 2 below.

Warning All input signals will be ignored during programming.

- Press and hold down the **RED** button until the letter **P** appears on the display. Release the button ⇒ the initial letter of a programmable parameter will appear on the display.
- ⇒ To scroll through the parameters, press the **BLUE** button.
- ⇒ To leave the programming mode and return to normal operation, press the **YELLOW** button.
- ⇒ To display the current parameter value (shown by a bright dot), press the **RED** button; ⇒ to scroll through the values available, press the **BLUE** button.
- To modify a value, press the **RED** (Confirm) button for 3 seconds when the value required is displayed ⇒ the new value is displayed (confirmed by 3 flashes) and the system leaves the programming mode and returns to normal operation.
- If you decide not to modify a value, press the **YELLOW** button. ⇒ The display will return to showing the initial letter of the parameter.

Note: The OPERATING MODES and the signal responses are described in sect. 5.1.



Tab. 2	E : thrust force 0 = Low 1 = Medium 2 = High (*) 3 = Very high 4 = Medium wind 5 = Strongly wind	CAUTION: any increase in this parameter causes a reduction in obstacle recognition sensitivity. If a value of 3, 4, or 5 is set, use special detection devices on the basis of correct risk assessment.	L : Operating mode 0 = AUTOMATIC (*) 1 = 4 STEPS 2 = SUPER AUTOMATIC 3 = SEMIAUTOMATIC with STOP 4 = STEP-BY-STEP
---------------	---	--	---

A : wing closing delay 0 = 4 seconds (*) 1 = 8 seconds 2 = 12 seconds 3 = 16 seconds <i>Note: the delay time on opening is fixed at 3 seconds.</i>	L : short inversion (ms.) 0 0 1 30 2 (*) 50 3 80 4 100 5 120 6 150 7 200 8 300 9 400	F : preflashing reverse stroke thrust at end of movement 0 (*) no no no 1 no yes no 2 yes no no 3 yes yes no 4 no no yes 5 no yes yes 6 yes no yes 7 yes yes yes	S : wing travel speed 0 = 50% 1 = 70% (* RAIDER2000) 2 = 85% (* RAIDER2500) 3 = 100% CAUTION When the S (speed) parameter is changed, you must perform the self-teach procedure again. To do this, press and hold down the YELLOW and BLUE buttons together for a few seconds (see section 3.1).
--	---	---	--

d : approach time (sec.) 0 = 2 1 = 4 (*) 2 = 5 3 = 6 4 = 7 5 = 8 6 = 10 7 = 12 8 = 14 9 = 16	H : Pause time photocell Input function J1 pin 6-9 0 (*) NO PEDESTRIAN START 1 NO OPENING SAFETY SAFETY EDGE 2 YES PEDESTRIAN START 3 YES OPENING SAFETY SAFETY EDGE 4 NO OPENING SAFETY PHOTOCELL 5 YES OPENING SAFETY PHOTOCELL	t : pause time (sec.) 0 = 0 1 = 5 (*) 2 = 10 3 = 15 4 = 20 5 = 25 6 = 30 7 = 35 8 = 40 9 = 45
---	--	--

IMPORTANT NOTE:

(*) = default values



4.2 Reset

If you want to return all the programmed parameters to their default settings, you should **RESET** the unit as follows:

- Switch off the power supply.
- Press and hold down the **BLUE** button and at the same time switch the power supply back on again. ⇒ The letter **S** will appear flashing on the display. This indicates that you must repeat the self-teach cycle.
- Press the **YELLOW** and **BLUE** buttons together for several seconds (for details see **section 3.1.1**).

5. OPERATING MODES

During the operating cycle the system handles the following signals:

- ✓ STOP pulse and START pulse.
- ✓ Closing safety photocell.
- ✓ 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. *The system operates in the automatic mode depending on the default settings. For instructions on changing the operating mode, see **sect. 7.1**.*

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

AUTOMATIC MODE (default mode) (0)

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

- The START pulse is given. ⇒ Wing 1 starts to open.
- ⇒ After 3 seconds, wing 2 starts to open.
- When both wings are opened as far as the mechanical stop, the gate will stay open for the programmed pause time.
- ⇒ Next, wing 2 will start to close.
- ⇒ 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 (1)

- 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 ⇒ the gate will start to close automatically.
- If a START pulse is given within the first 3 seconds of the pause time ⇒ 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 (2)

- 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 ⇒ reverses the direction of movement of the gate; it will be possible to close the gate using the control.

SEMI-AUTOMATIC MODE WITH STOP (3)

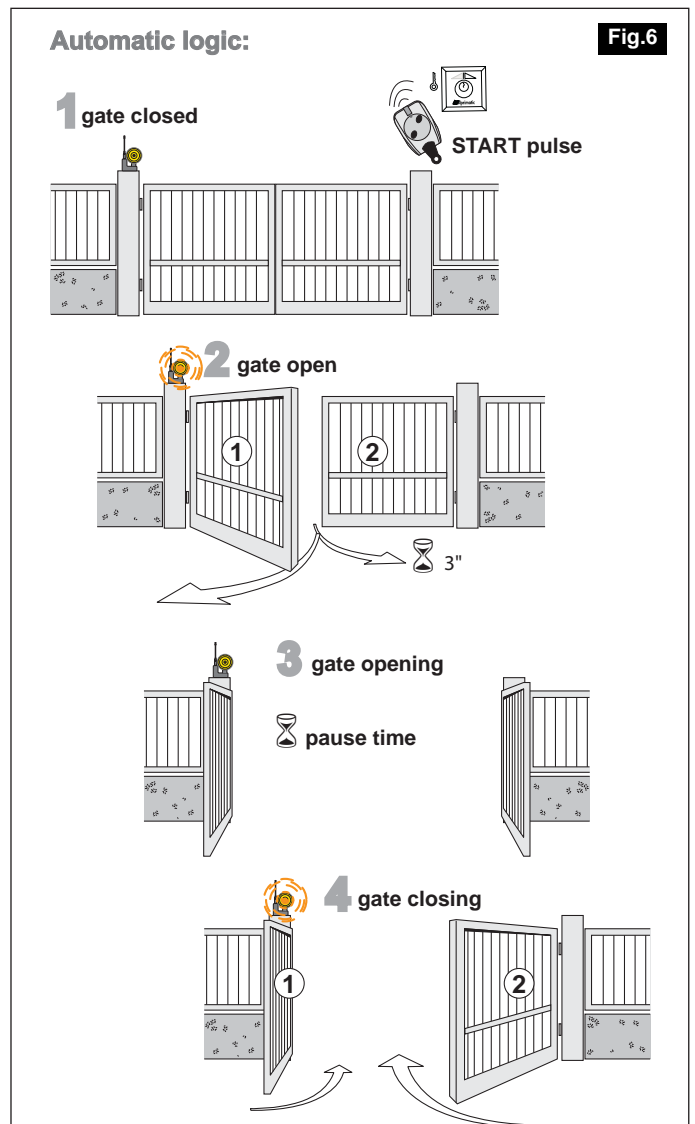
Starting with the gates closed:

- START pulse ⇒ the wings open and the gate stays 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 ⇒ reopens the wings.

STEP-BY-STEP MODE (4)

Starting with the gates closed:

- START pulse ⇒ the wings open and the gate stays 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 will reopen the wings.



0 - AUTOMATIC MODE		pulse/signal					
		START	STOP	closing safety	opening safety edge	opening photocell	obstacle detection
automation state	closed	open	lock ¹	-	-	-	-
	opened	-	lock ³	lock ⁴	-	lock ⁴	-
	closing	reopen ²	lock ²	reopen ²	-	lock ⁷	reopen ¹
	opening	-	lock ²	-	reverse and lock	lock ⁷	reverse and lock
	locked by STOP while closing	close	-	-	-	-	-
	locked by STOP while opening	close	-	-	-	-	-

1 - 4-STEP		pulse/signal					
		START	STOP	closing safety	opening safety edge	opening photocell	obstacle detection
automation state	closed	open	lock ¹	-	-	-	-
	opened	lock ⁵	lock ³	lock ⁴	-	lock ⁴	-
	closing	reopen ²	lock ²	reopen ²	-	lock ⁷	reopen ¹
	opening	-	lock ²	-	reverse and lock	lock ⁷	reverse and lock
	locked by STOP while closing	close	-	-	-	-	-
	locked by STOP while opening	close	-	-	-	-	-

2 - SUPER AUTOMATIC		pulse/signal					
		START	STOP	closing safety	opening safety edge	opening photocell	obstacle detection
automation state	closed	open	lock ¹	-	-	-	-
	opened	close ¹	lock ³	lock ⁴	-	lock ⁴	-
	closing	reopen	lock ²	reopen ²	-	lock ⁷	reopen ¹
	opening	reclose	lock ²	-	reverse and lock	lock ⁷	reverse and lock
	locked by STOP while closing	close	-	-	-	-	-
	locked by STOP while opening	close	-	-	-	-	-

3 - SEMIAUTOMATIC with STOP		pulse/signal					
		START	STOP	closing safety	opening safety edge	opening photocell	obstacle detection
automation state	closed	open	lock ¹	-	-	-	-
	opened	close	lock ¹	lock ⁶	-	lock ⁶	-
	closing	reopen	lock ²	reopen ²	-	lock ⁷	reopen ¹
	opening	lock ²	lock ²	-	reverse and lock	lock ⁷	reverse and lock
	locked by STOP while closing	close	-	-	-	-	-
	locked by STOP while opening	close	-	-	-	-	-

4 - STEP-BY-STEP		pulse/signal					
		START	STOP	closing safety	opening safety edge	opening photocell	obstacle detection
automation state	closed	open	lock ¹	-	-	-	-
	opened	close	lock ¹	lock ⁶	-	lock ⁶	-
	closing	lock ⁸	lock ²	reopen ²	-	lock ⁷	reopen ¹
	opening	lock ²	lock ²	-	reverse and lock	lock ⁷	reverse and lock
	locked by STOP while closing	close	-	-	-	-	-
	locked by STOP while opening	close	-	-	-	-	-

Legend:lock¹: locks and inhibits signals until a START commandlock²: locks until a START command to closelock³: locks until a START command to close ignoring pause timelock⁴: locks as long as the photocell is covered, ignoring pause timelock⁵: if the START command is given within the first 3 seconds of the opening pause, will lock until a new START command is given to closelock⁶: in spite of a START, the gate is locked as long as the photocell is covered, then it will closelock⁷: locks as long as the photocell is covered; when the photocell is uncovered will complete the movementlock⁸: locks until a START command to reopenclose¹: closes ignoring the pause time - **NOTE:** If this occurs after an obstacle is detected during closing, will LOCK until a new START is given to reclose slowlyreopen¹: reopens slowlyreopen²: reopens - **NOTE:** If this occurs after an obstacle is detected during opening, will LOCK until a new START is given to reclose slowly

reverse and lock: reverses the movement for 2 seconds and locks - a START is necessary to reclose slowly

6. CONTROL SYSTEM FUNCTIONS

6.1 Motor management

- The **RSK242000/2500** has separate outputs for motor control. When **Motor 1** (single-wing version) only is connected, the control system will automatically control this motor.
- On the opening stroke, **Motor 2** has a fixed delay of 3 seconds.
- When the operator approaches the closing and opening stops, the wing travel speed is reduced to 45% of the maximum speed.

6.2 Control devices

- **START button** - controls the operator; starts and stops the automation depending on the current operating mode.
- **STOP button** - stops the wings. This control device has priority in all operating modes and functions. It stops the operator in its current position. To restart the movement you must use the START control.

• **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 which is 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 the safe mode, i.e. at slow speed with the warning light permanently lit.

NOTE: To enable the opening stroke safety edge, program the parameter *H*.

• **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.

• **Flashing light** - this indicates the current status of the operator (*Fig.7*).

• **Warning light** - this signals the current status of the operator: light off ⇨ gate closed; light on, fixed ⇨ gate opened or opening; light on, flashing ⇨ gate closing.

6.3 Programmed functions

(see sect. 4.1)

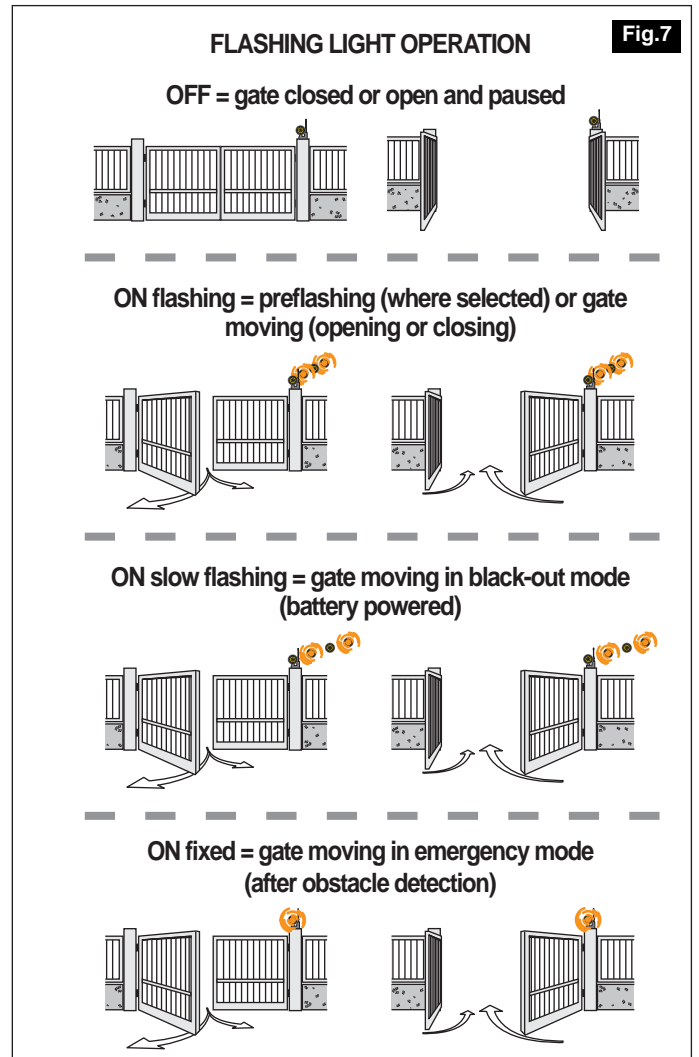
• **Preflashing** - when this function is enabled, the flashing light will light up for 3 seconds before opening or closing starts.

IMPORTANT: If you are not using the flashing light, disable the preflashing function.

• **Pedestrian start** - this function enables opening of a single wing only from a pushbutton or a remote control (button 2).

• **Short inversion at the end of movement** - at the end of the wing closing stroke, the motors are reversed for a short time in order to take the load off the wings and thereby facilitate release.

• **Pause time photocell** - with this parameter set to **Yes**, the automation will ignore the pause time; with the wings open, covering and uncovering the photocell beam will have the effect of operating preflashing for 3 seconds (if the parameter *F* is enabled) and will start closing even if the pause time has not been finished. With this parameter set to **No**, the closing



English

Tab. 3

PROGRAMMABLE PARAMETERS

- L Operating mode
- T Pause time
- D Wing closing delay
- S Wing travel speed
- A Approach time
- F Preflashing / Reverse stroke / Thrust at end of movement
- I Short inversion at end of movement
- H Pause time photocell / Opening safety with photocell / with safety edge / Pedestrian start
- E Thrust force

will only start when the pause time has elapsed.

- **Pause time** - this is the time that the automation waits before automatically reclosing the wings (in the operating modes with this function).

- **Wing closing delay**: this is the time delay between starting the closing stroke of wing 2 and starting the closing stroke of wing 1.

- **Wing travel speed**

- **Approach time** needed to prevent impact against the stop.

- **Short reverse stroke**: opening is preceded by a brief movement in the opposite direction; this is to take the load off the wings and thereby facilitate release.

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

- **Thrust force** (obstacle recognition threshold)



Warning

If you need to set the thrust force to the maximum value in order to move the wing, you must also fit additional devices for detecting obstructions and obstacles. Examples of such devices are photocell systems and safety edges. You should choose the additional obstacle detection device on the basis of a risk analysis.

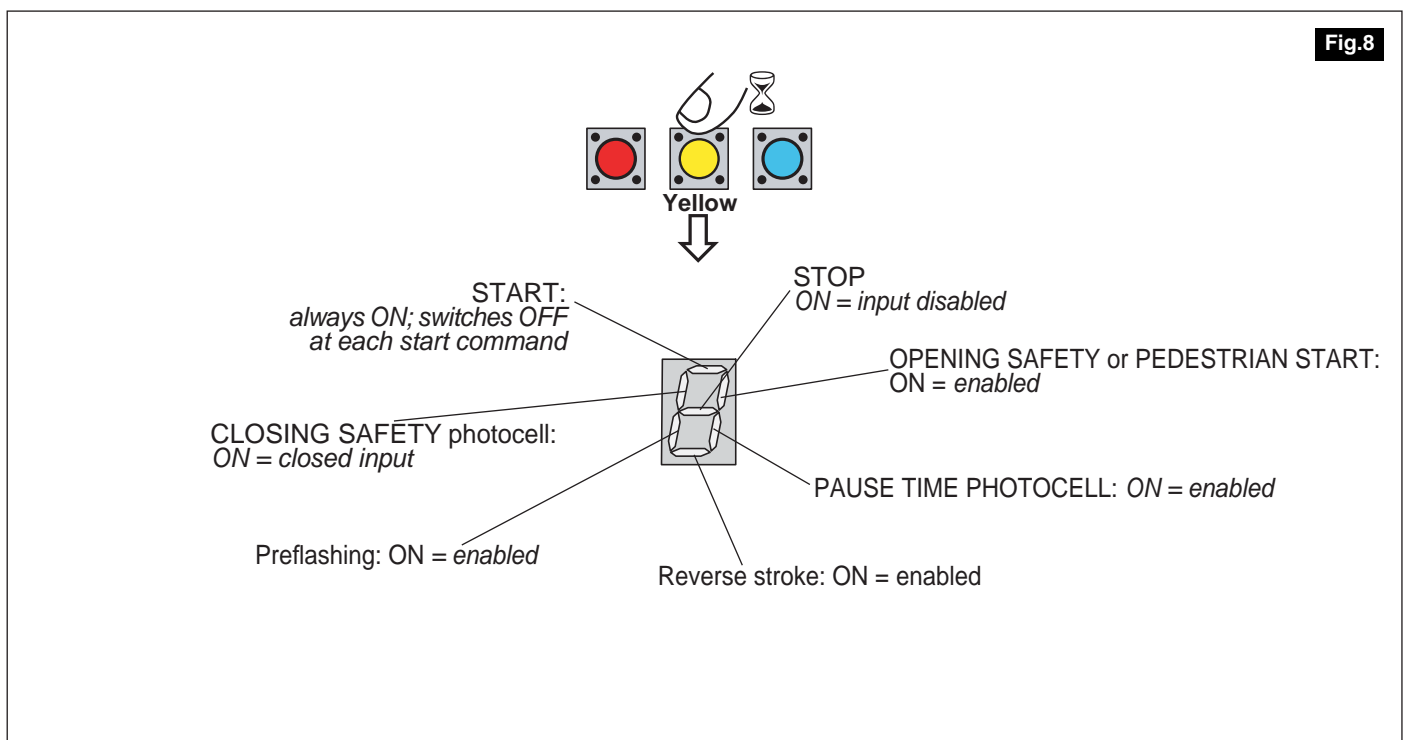
6.4 Safety function

When triggered, an obstacle detection device (safety edge or obstacle recognition threshold) will stop the gate. To restart the gate, give the START command. The flashing light will light up permanently AND the gate will start to close at SLOW SPEED and will complete the closing stroke at this speed. This will enable the gate to realign to a known position.

6.5 Checking connections on the display

The system displays the status of inputs for some accessories and functions.

- Press the **YELLOW** button to switch on the display: the **segments will light up** to indicate the **connections** and the **functions enabled** as shown in **Fig.8**.



7. NOTE FOR INSTALLER AND MAINTENANCE TECHNICIAN

Tab. 4

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.

7.1 Scheduled 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 **Tab. 4**.

<i>Operation</i>	<i>Interval</i>
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
Tel. +39 051 6960711 - fax +39 051 6960722
info@aprimatic.com - www.aprimatic.com

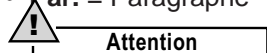
Introduction	26
1. Description du produit	27
1.1 Utilisation prévue et domaine d'utilisation	27
1.2 Caractéristiques techniques.....	27
2. Montage électrique et mise en service	28
2.1 Prédiposition système électrique.....	28
2.2 Raccordements électriques.....	28
2.3 Raccordement à la tension de secteur.....	28
2.4 Schéma de la platine et connexions	29
3. Démarrage du système	30
3.1 Cycle d'auto-apprentissage.....	30
3.2 Procédure d'auto-apprentissage	30
3.3 Actionnement « homme présent »	30
3.4 Mémorisation DES TÉLÉCOMMANDES	31
3.4.1 Avec récepteur à deux canaux, à enfichage PL-ECO.....	31
3.4.2 Avec récepteur Memory system (récepteur Unico).....	31
3.5 Essais de fonctionnement et réglages	31
4. Programmation avancée	32
4.1 Programmation des paramètres.....	32
4.2 Remise à zéro	33
5. Modes de fonctionnement	33
6. Fonctions du système de commande	35
6.1 Gestion des moteurs	35
6.2 Dispositifs activables.....	35
6.3 Fonctions programmables.....	35
6.4 Fonctionnement en toute sécurité.....	36
6.5 Contrôle des connexions sur afficheur.....	36
7. Notes pour le responsable de l'entretien	37
7.1 Entretien programmé	37
Déclaration de conformité	63

Français

INTRODUCTION

ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL

- **Chap.** = Chapitre
- **p.** = Page
- **mini** = Minimum
- **Fig.** = Figure
- **Par.** = Paragraphe
- **Tab.** = Tableau
- **MAXI** = Maximum



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



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.



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 étrangère au service.
- 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. DESCRIPTION DU PRODUIT

RSK24 2000/2500 - platine équipée d'un microprocesseur pour l'actionnement d'un ou de deux moteurs jusqu'à 100 Watts de puissance totale maximum.

Cette platine est déclinée en deux versions: pour les opérateurs **Aprimatic** modèle **RAIDER 2000** ou modèle **RAIDER 2500**. Les deux versions diffèrent par le réglage d'usine (par défaut) de certains paramètres de fonctionnement (voir **par.4**).

Les deux versions de platine peuvent être fournies avec le module radiorécepteur déjà intégré.

Pour mieux adapter le fonctionnement de l'automatisme selon les besoins, il est possible de modifier la valeur des paramètres de fonctionnement en suivant les indications du **par.4.1 « Programmation avancée »**.

1.1 Utilisation prévue et domaine d'utilisation

La platine électronique **RSK24 2000/2500** a été conçue pour le contrôle des automatismes **Aprimatic** modèle **RAIDER 2000** ou **RAIDER 2500** pour portails battants à un seul vantail ou à deux vantaux.

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 le 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.

1.2 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques		Tab.1
Tension d'alimentation monophasée	230/115 [sur demande] VAC (+6 % ; -10 %)	
Fréquence	50/60 Hz	
Consommation appareil au repos	3 W	
Consommation MAXI platine	100 W (avec 2 moteurs et accessoires reliés et en marche)	
Température de service	-20°C +55°C	
Température de stockage	-20°C +85°C	
Humidité relative	MAXI 90% non condensée	
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	500 mA déclenchement rapide	
Fusible protection circuit électronique F3	5 A déclenchement rapide	


2. MONTAGE ÉLECTRIQUE ET MISE EN SERVICE

Le montage électrique doit s'effectuer après le montage mécanique. Respecter la séquence de montage ci-après pour garantir une MISE en SERVICE correcte du SYSTÈME :

- PRÉDISPOSITION SYSTÈME ÉLECTRIQUE (*par. 2.1*).
- RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES (*par. 2.2 et 2.4*).
- RACCORDEMENT À LA TENSION DE SECTEUR (*par. 2.3*).
- DÉMARRAGE du SYSTÈME avec AUTO-APPRENTISSAGE (*par. 3.1 et 3.2*).
- IDENTIFICATION des TÉLÉCOMMANDES (*par. 3.2A ou 3.2B*) (*effectuable avant ou après l'auto-apprentissage*).
- ESSAIS DE FONCTIONNEMENT ET RÉGLAGES (*par. 3.3*).
- PROGRAMMATION AVANCÉE éventuelle / REMISE À ZÉRO éventuelle (*par. 4.1 / 4.2*).

2.1 Prédiposition système électrique


La prédiposition des connexions électriques des dispositifs de contrôle et de sécurité de votre système doit être effectuée avant le montage des composants, en respectant le « **Schéma d'installation du système** » du **manuel d'instructions** de l'opérateur choisi, les mises en garde du présent manuel et les instructions fournies avec les composants montés.

 **Attention** *Toute l'installation doit être réalisée par des personnes qualifiées, conformément aux normes en vigueur dans le pays d'installation (normes CEI 64 - 8 / EN 60335-1).*

2.2 Raccordements électriques

Couper l'alimentation électrique de secteur avant d'effectuer les raccordements.

- Effectuer tous les raccordements de la façon indiquée à la **Fig.1-par.2.4**, en respectant les entrées et les destinations de chaque câble ainsi que les sections minimums fournies.

 **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 interphoniques ou téléphoniques.

IMPORTANT: raccorder l'alimentation secteur 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

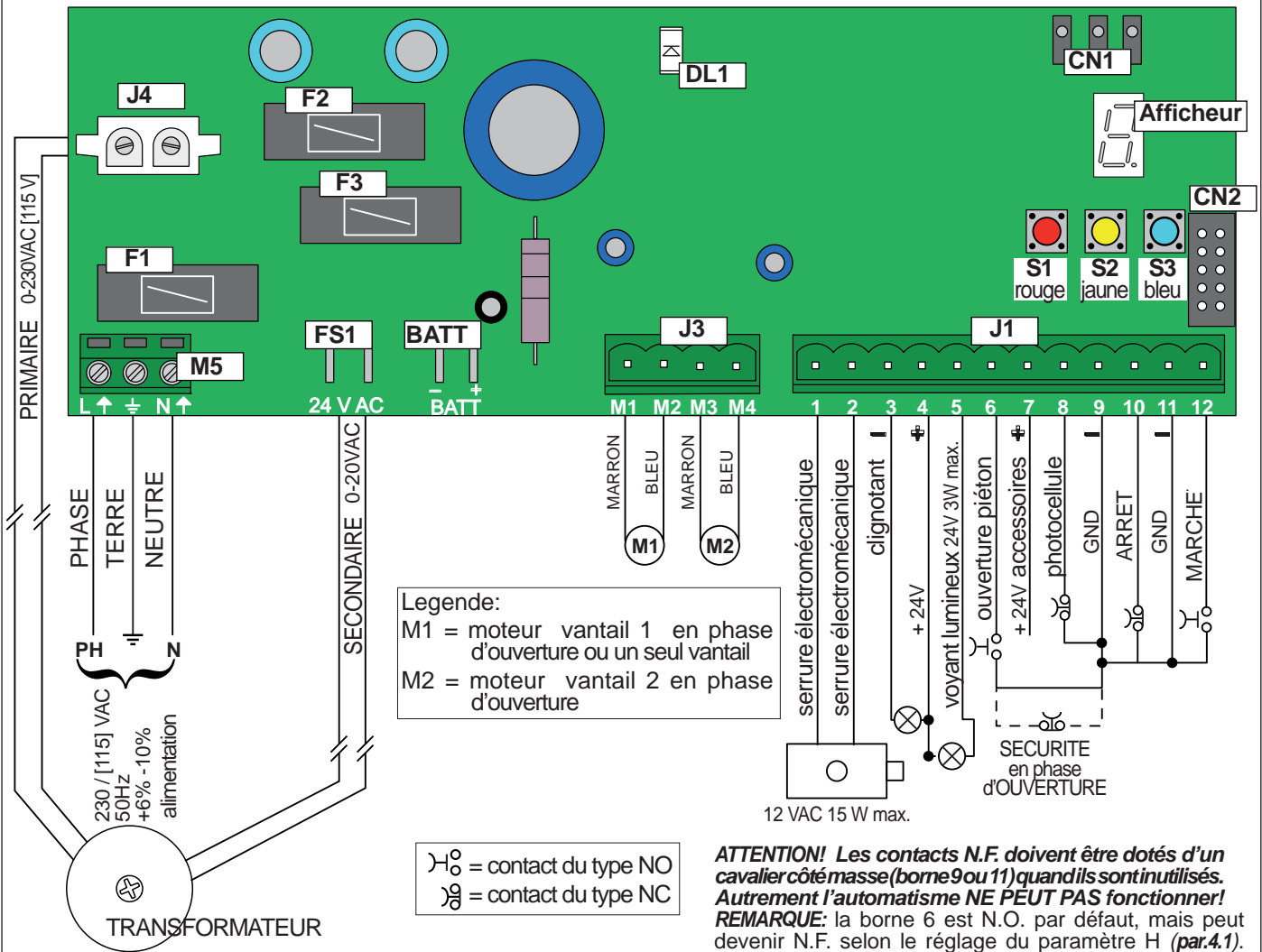
ALIMENTATION - 230 / 115 [sur demande] VAC MONOPHASÉE 50/60 HZ

- 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, le numéro « 1 » ou « 0 » apparaît pendant une seconde sur l'afficheur de la carte, faisant référence au modèle d'opérateur installé (**RAIDER 2500** ⇒ « 1 » ; **RAIDER 2000** ⇒ « 0 »).
- La lettre « 5 » clignotante apparaît tout de suite après pour indiquer qu'il est nécessaire d'effectuer l'auto-apprentissage (*voir par.3.1*).

Fig.1 2.4 Schéma de la platine et connexions



J1 bornier des connexions (12 pôles) :

- 1-2 **Serrure électromécanique** - Sortie à 12 Vca avec charge maximum connectable de 15W - commande de la serrure électromécanique pendant 1,5 s environ en phase d'ouverture.
- 3-4 **Clignotant à LED à 24VDC** - câble à 2 conducteurs mini 1 mm². 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.
- 6-9 **Sécurité en phase d'ouverture** (contact de sécurité N.F.) ou **Ouverture piéton** (N.F.).
- 7-9 24 V pour alimentation ACCESSOIRES.
- 8-9 entrée cellules photoélectriques en phase de fermeture (contact de sécurité N.F.).
- 10-9 **ARRÊT** (contact de sécurité N.F.) commande l'arrêt des vantaux.
- 12-11 **DÉMARRAGE** (N.O.) commande l'ouverture et/ou la fermeture des vantaux.

J3 bornier de puissance avec entrées correspondantes pour 2 moteurs de 24 VDC - câble à 2 conducteurs mini 1,5 mm².

J4 connecteur connexion alimentation secteur

M5 connexion phase-terre-neutre alimentation secteur

FS1 connexion 24 VAC

CN1 connecteur 3 broches Aprimatic pour enfilage accessoires (récepteur Unico, décodeur contrôle accès, etc.)

CN2 connecteur 10 broches pour récepteur PL-ECO

BATT connexion batteries 24 Vcc

F1 fusible de protection primaire transformateur

F2 fusible de protection accessoires extérieurs (24Vcc)

F3 fusible de protection circuit électronique

AFFICHEUR (7 segments et 1 point) pour la visualisation des paramètres et des valeurs correspondantes

S1 bouton **ROUGE** = **confirmation** (utilisable aussi avant l'auto-apprentissage pour actionner le **moteur 1** en mode homme présent)

S2 bouton **JAUNE** = **quitter** (utilisable aussi pour visualiser les connexions sur l'afficheur)

S3 bouton **BLEU** = **défilement** des valeurs disponibles (utilisable aussi avant l'auto-apprentissage pour actionner le **moteur 2** en mode homme présent)

DL1 LED de signalisation alimentation carte

3. DÉMARRAGE DU SYSTÈME

3.1 Cycle d'auto-apprentissage

Une fois les connexions effectuées, il est indispensable de lancer un cycle d'auto-apprentissage pour mettre le système en service.

L'automatisme ne fonctionne pas si la procédure d'auto-apprentissage n'a pas été achevée.

• Pendant l'auto-apprentissage, la platine de commande saisit les données du système qui lui permettent d'effectuer les paramétrages nécessaires au fonctionnement :

- grandeur de la course ;
- temps d'actionnement nécessaires à l'ouverture et à la fermeture ;
- sens d'ouverture et de fermeture des vantaux et adaptation du fonctionnement des moteurs ;
- type d'application selon les moteurs reliés afin de configurer le fonctionnement pour un système à deux vantaux ou à un seul vantail.

Attention Les signaux extérieurs ne sont pas pris en considération pendant toute la durée du cycle d'auto-apprentissage (excepté la cellule photoélectrique en phase de fermeture). Si la cellule photoélectrique envoie une impulsion pendant cette phase, l'auto-apprentissage est interrompu et doit être répété.

Attention Il faudra obligatoirement effectuer un nouveau cycle d'AUTO-APPRENTISSAGE après chaque nouvelle programmation du paramètre de vitesse, chaque variation, même temporaire, du nombre de vantaux motorisés ou encore après chaque REMISE À ZÉRO.
remarque: la nécessité d'effectuer l'auto-apprentissage est signalée sur l'afficheur de la carte par la lettre S clignotante.

3.2 Procédure d'auto-apprentissage

Pour pouvoir lancer l'auto-apprentissage, il est nécessaire que le portail soit FERMÉ et ARRÊTÉ (l'actionnement en mode HOMME PRÉSENT décrit au par.3.1.2 est possible).

• Presser simultanément les boutons JAUNE et BLEU pendant quelques secondes jusqu'à ce que l'afficheur confirme le lancement de la procédure par le clignotement de 3 segments superposés (Fig.2). ⇒ Le cycle démarre, articulé en 5 phases (Fig.2).

• En fin de procédure, le portail est fermé et arrêté et l'afficheur s'éteint. ⇒ Il est maintenant possible d'actionner le portail à l'aide du bouton à clé ou d'une télécommande (déjà mémorisée) pour contrôler son fonctionnement.

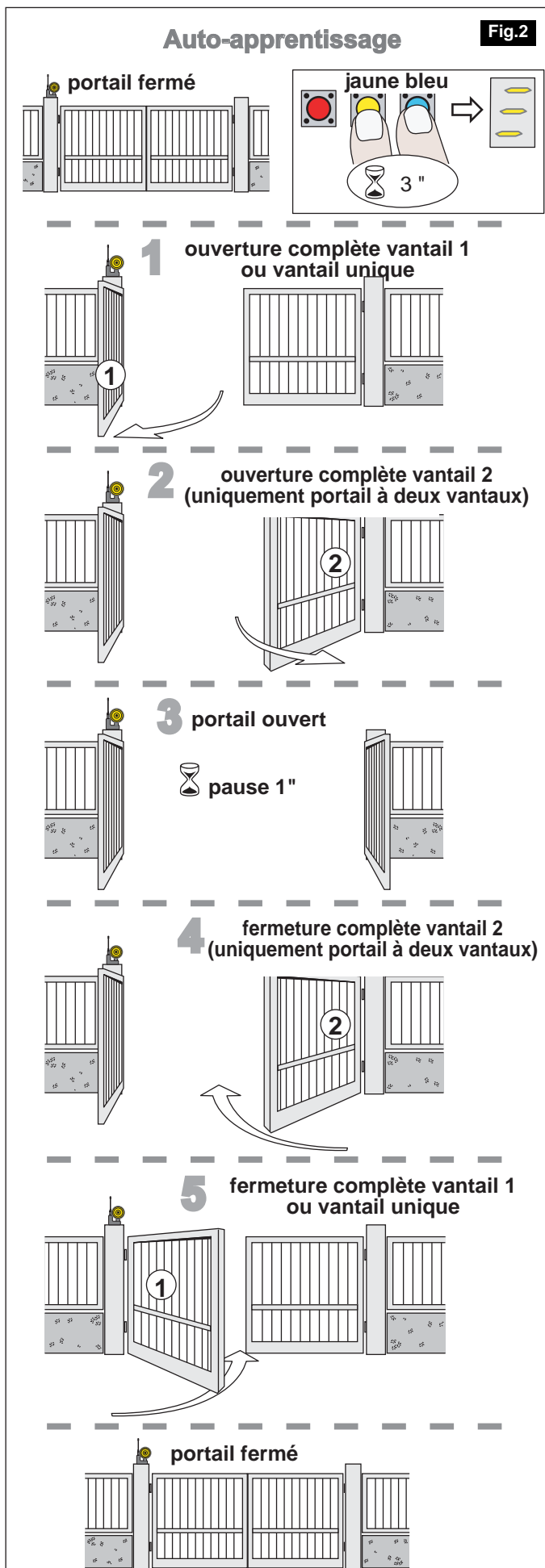
Après l'auto-apprentissage, le système fonctionne en mode automatique selon les paramétrages effectués en usine (par défaut) (voir par.5.1 et Tab.2).

3.3 Actionnement « homme présent »

Avant de commencer l'auto-apprentissage, il est possible d'actionner les vantaux au moyen de la commande HOMME PRÉSENT, sans devoir utiliser le déverrouillage mécanique du/des moteur(s) et en procédant de la façon suivante :

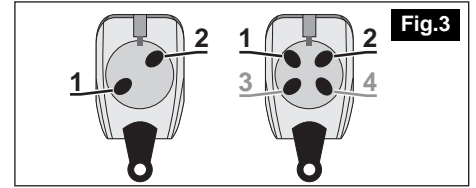
- pour actionner le vantail 1, appuyer et maintenir enfoncé le bouton ROUGE sur la platine ;
- pour actionner le vantail 2, appuyer et maintenir enfoncé le bouton BLEU sur la platine ;

Chaque fois que le bouton ROUGE ou BLEU est relâché puis de nouveau enfoncé, le mouvement du vantail correspondant change de direction.

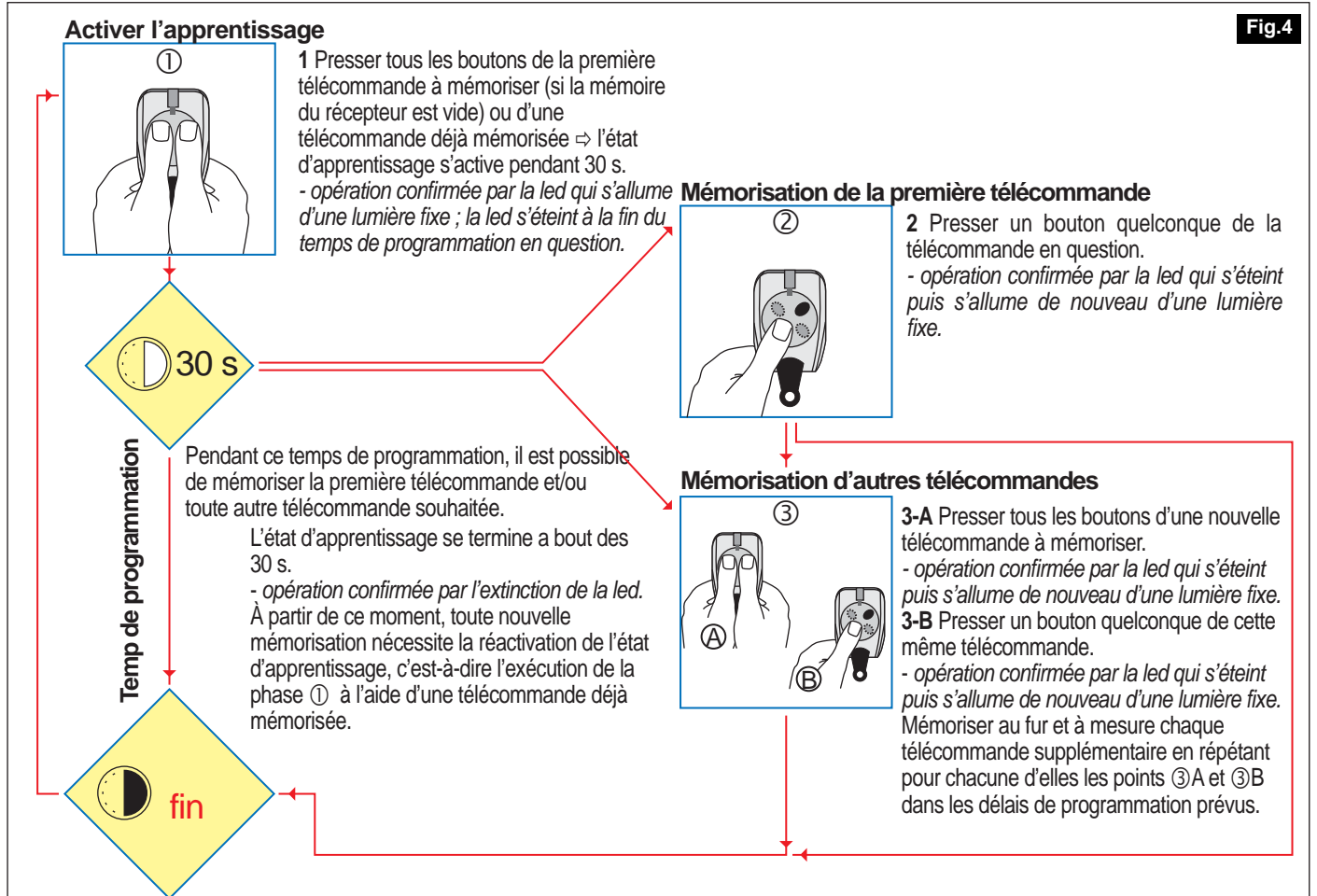


3.4 Mémorisation DES TÉLÉCOMMANDES

- 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 MARCHÉ** et le **bouton 2 l'OUVERTURE PIÉTON** (Fig.3).

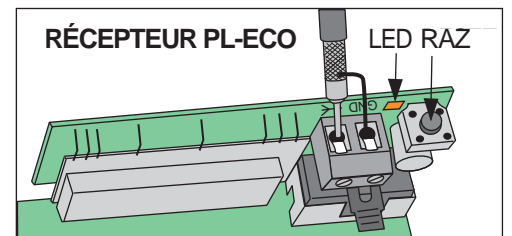


3.4.1 Avec récepteur à deux canaux, à enfichage PL-ECO (Fig.4)



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 clignote et la phase d'apprentissage se termine.
- Pour quitter la programmation, presser le bouton RAZ du récepteur : toutes les mémorisations qui sont confirmées sont sauvegardées, toutefois ATTENTION : si l'un des boutons d'une télécommande déjà mémorisée est enfoncé en même temps que le bouton 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 enfoncé le bouton de RAZ et simultanément un bouton quelconque de la télécommande à annuler.



3.4.2 Avec récepteur Memory system (récepteur Unico)

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

- Insérer le récepteur **UNICO** dans le connecteur **CN1** (voir **Schéma de la platine, Fig.1**).
- Effectuer la procédure d'apprentissage des télécommandes en suivant les instructions fournies avec le **Récepteur UNICO**.

3.5 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.4.1**) : ✓ vitesse de mouvement des vantaux ; ✓ force de poussée ; ✓ temps d'approche ; ✓ brève inversion en fin de manoeuvre.

4. PROGRAMMATION AVANCÉE

4.1 Programmation des paramètres

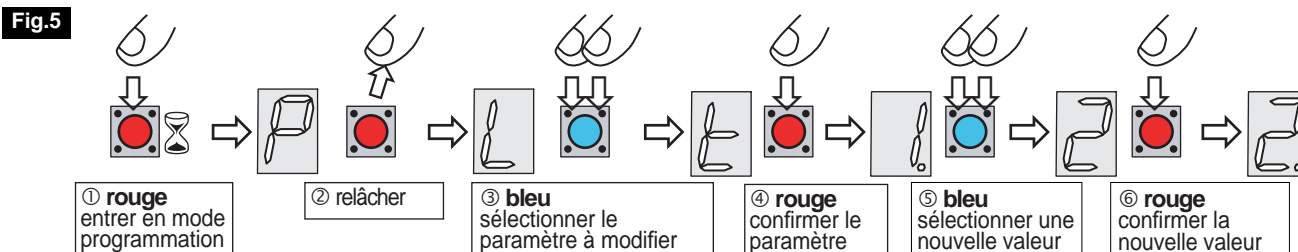
IMPORTANT! Effectuer la programmation des paramètres uniquement avec le portail FERMÉ et ARRÊTÉ et après avoir effectué l'AUTO-APPRENTISSAGE.

Pour programmer les paramètres, procéder selon les indications suivantes (voir Fig.5 et tab.2).

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

- Presser et maintenir enfoncé le bouton ROUGE jusqu'à ce qu'un P apparaisse sur l'afficheur. Relâcher le bouton ⇒ la première lettre identifiant les paramètres programmables s'affiche.
- ⇒ Le bouton BLEU permet de faire défiler tous les paramètres.
- ⇒ Le bouton JAUNE permet de quitter pour revenir au fonctionnement normal.
- ⇒ Le bouton ROUGE permet de visualiser la valeur actuellement paramétrée (indiquée par un point lumineux) ⇒ et le bouton BLEU permet de faire défiler les valeurs disponibles.
- En cas de modification, appuyer sur le bouton ROUGE (confirmer) pendant 3 s lorsque la valeur souhaitée apparaît ⇒ cette nouvelle valeur (confirmée par 3 clignotements) est mémorisée et l'on quitte la programmation pour revenir au fonctionnement normal.
- Pour quitter sans modifier, appuyer sur le bouton JAUNE ⇒ Ceci permet de revenir à l'affichage des lettres/paramètres.

remarque : les MODES DE FONCTIONNEMENT DISPONIBLES et les réponses aux signaux d'entrée sont décrits au par.5.1.



Tab. 2	E : force de poussée 0 = Bas 1 = Moyen 2 = Élevé (*) 3 = Très élevé 4 = Vent moyen 5 = Vent fort	ATTENTION : l'augmentation de la valeur de ce paramètre entraîne une diminution de la sensibilité de détection de l'obstacle. Lorsque la valeur est paramétrée sur 3, 4 ou 5, il faut prévoir des dispositifs de détection présence appropriés qui seront choisis sur la base d'une analyse correcte des risques.	L : type de mode de fonctionnement 0 = AUTOMATIQUE (*) 1 = DE 4 EN 4 2 = AUTOMATIQUE SUPER 3 = SEMI-AUTOMATIQUE avec ARRÊT 4 = PAS À PAS
---------------	---	--	--

A : temporisation du vantail en phase de fermeture 0 = 4 s (*) 1 = 8 s 2 = 12 s 3 = 16 s <i>remarque : en revanche, la temporisation d'ouverture reste fixée à 3 s.</i>	F : préclignotement coup de bélier 0 (*) non non non 1 non oui non 2 oui non non 3 oui oui non 4 non non oui 5 non oui oui 6 oui non oui 7 oui oui oui	S : vitesse de mouvement des vantaux 0 = 50% 1 = 70% (* RAIDER2000) 2 = 85% (* RAIDER2500) 3 = 100% ATTENTION ! En cas de modification du paramètre S (vitesse), il est nécessaire d'effectuer de nouveau l'auto-apprentissage : presser simultanément les boutons JAUNE et BLEU pendant quelques secondes.
---	---	--

d : temps d'approche (sec.) 0 = 2 1 = 4 (*) 2 = 5 3 = 6 4 = 7 5 = 8 6 = 10 7 = 12 8 = 14 9 = 16	H : Cellule photoélectrique en temps de pause 0 (*) NON OUVERTURE PIÉTON 1 NON SÉCURITÉ OUVERT. BORD SENSIBLE 2 OUI OUVERTURE PIÉTON 3 OUI SÉCURITÉ OUVERT. BORD SENSIBLE 4 NON SÉCURITÉ OUVERT. CELLULE PHOTOÉL. 5 OUI SÉCURITÉ OUVERT. CELLULE PHOTOÉL.	J1 broche 6-9 Fonction entrée	t : temps de pause (s) 0 = 0 1 = 5 (*) 2 = 10 3 = 15 4 = 20 5 = 25 6 = 30 7 = 35 8 = 40 9 = 45
--	--	---	---

NOTA BENE : (*) = valeurs d'usine (par défaut)



4.2 Remise à zéro

Pour rétablir les valeurs d'usine (par défaut) pour tous les paramètres programmables, effectuer une **REMISE À ZÉRO** :

- Couper la tension;
- Presser et maintenir enfoncé le bouton **BLEU** et rétablir en même temps la tension ⇒ la lettre **S** clignotante apparaît sur l'afficheur: il faut effectuer de nouveau l'auto-apprentissage;
- Presser en même temps les boutons **JAUNE** et **BLEU** pendant quelques secondes (détails au par.3.1.1).

5. 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. Pour changer de mode, consulter le par. par.4.1.

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

MODE AUTOMATIQUE (mode par défaut) (0)

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 commence à s'ouvrir au bout de 3 s ;
- ⇒ lorsque les deux vantaux en phase d'ouverture arrivent à la butée mécanique, le portail reste ouvert pendant le temps de pause sélectionné ;
- ⇒ puis, le vantail 2 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 (1)

- En partant avec le portail fermé, le cycle complet de fonctionnement est le même que pour le mode automatique.
- Si aucune commande de MARCHE n'est donnée dans les 3 premières secondes de pause en position d'ouverture, ⇒ le portail se referme automatiquement.
- Si une commande de MARCHE est donnée dans les 3 premières secondes du temps de pause sélectionné, ⇒ le portail reste verrouillé en position d'ouverture et il est nécessaire de donner une autre commande de MARCHE pour le refermer.

MODE AUTOMATIQUE SUPER (2)

- En partant avec le portail fermé, le cycle complet de fonctionnement est le même que pour le mode automatique.
- Quelle que soit la phase du mouvement, l'impulsion de MARCHE ⇒ provoque l'inversion du mouvement du portail, ce qui permet à l'utilisateur de commander la fermeture du portail.

MODE SEMI-AUTOMATIQUE AVEC ARRÊT (3)

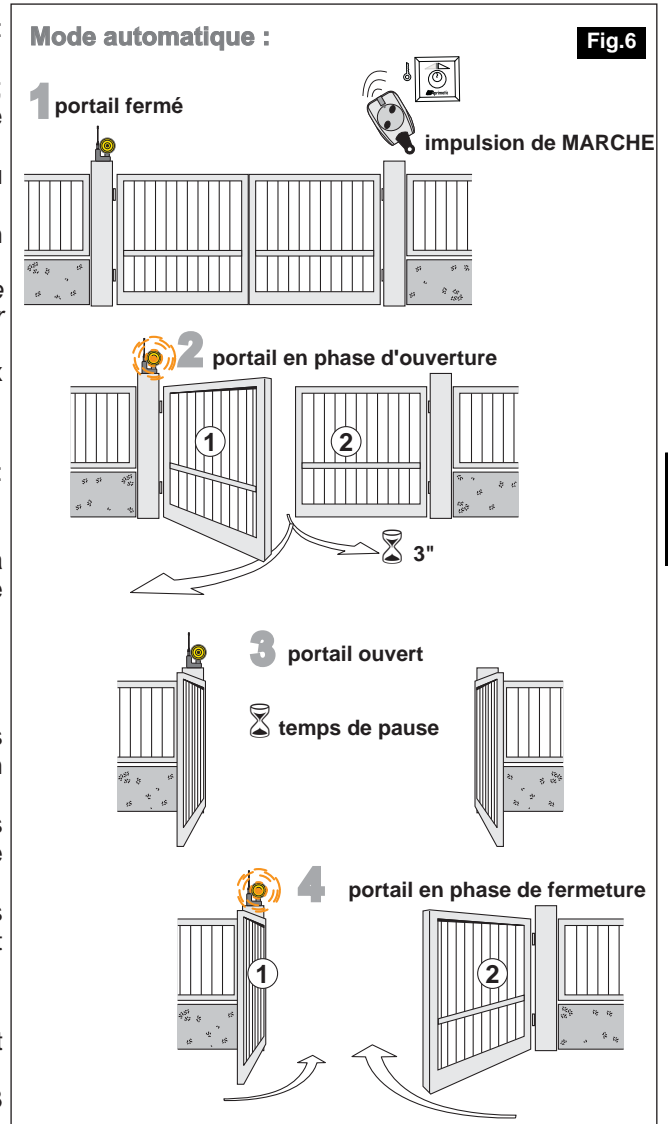
En partant avec le portail fermé :

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

MODE PAS À PAS (4)

En partant avec le portail fermé :

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



0 - MODE AUTOMATIQUE		impulsion/signal				
	MARCHE	ARRÊT	sécurité en phase de ferm.	bord sensible en phase d'ouv.	cellule photoélec. en phase d'ouv.	obstacle
état automatisme	fermé	ouvre	verrouille ¹	-	-	-
	ouvert	-	verrouille ³	verrouille ⁴	-	verrouille ⁴
	en phase de fermeture	rouvre ²	verrouille ²	rouvre ²	-	verrouille ⁷
	en phase d'ouverture	-	verrouille ²	-	inverse et verrouille	verrouille ⁷
	verrouillé (par commande ARRÊT) en fermeture	ferme	-	-	-	-
	verrouillé (par commande ARRÊT) en ouverture	ferme	-	-	-	-

1 - MODE DE 4 EN 4		impulsion/signal				
	MARCHE	ARRÊT	sécurité en phase de ferm.	bord sensible en phase d'ouv.	cellule photoélec. en phase d'ouv.	obstacle
état automatisme	fermé	ouvre	verrouille ¹	-	-	-
	ouvert	verrouille ⁵	verrouille ³	verrouille ⁴	-	verrouille ⁴
	en phase de fermeture	rouvre ²	verrouille ²	rouvre ²	-	verrouille ⁷
	en phase d'ouverture	-	verrouille ²	-	inverse et verrouille	verrouille ⁷
	verrouillé (par commande ARRÊT) en fermeture	ferme	-	-	-	-
	verrouillé (par commande ARRÊT) en ouverture	ferme	-	-	-	-

2 - AUTOMATIQUE SUPER		impulsion/signal				
	MARCHE	ARRÊT	sécurité en phase de ferm.	bord sensible en phase d'ouv.	cellule photoélec. en phase d'ouv.	obstacle
état automatisme	fermé	ouvre	verrouille ¹	-	-	-
	ouvert	ferme ¹	verrouille ³	verrouille ⁴	-	verrouille ⁴
	en phase de fermeture	rouvre	verrouille ²	rouvre ²	-	verrouille ⁷
	en phase d'ouverture	referme	verrouille ²	-	inverse et verrouille	verrouille ⁷
	verrouillé (par commande ARRÊT) en fermeture	ferme	-	-	-	-
	verrouillé (par commande ARRÊT) en ouverture	ferme	-	-	-	-

3 - MODE SEMI-AUTOMATIQUE avec ARRÊT		impulsion/signal				
	MARCHE	ARRÊT	sécurité en phase de ferm.	bord sensible en phase d'ouv.	cellule photoélec. en phase d'ouv.	obstacle
état automatisme	fermé	ouvre	verrouille ¹	-	-	-
	ouvert	ferme	verrouille ¹	verrouille	-	verrouille ⁶
	en phase de fermeture	rouvre	verrouille ²	rouvre ²	-	verrouille ⁷
	en phase d'ouverture	verrouille ²	verrouille ²	-	inverse et verrouille	verrouille ⁷
	verrouillé (par commande ARRÊT) en fermeture	ferme	-	-	-	-
	verrouillé (par commande ARRÊT) en ouverture	ferme	-	-	-	-

4 - MODE PAS À PAS		impulsion/signal				
	MARCHE	ARRÊT	sécurité en phase de ferm.	bord sensible en phase d'ouv.	cellule photoélec. en phase d'ouv.	obstacle
état automatisme	fermé	ouvre	verrouille ¹	-	-	-
	ouvert	ferme	verrouille ¹	verrouille ⁶	-	verrouille ⁶
	en phase de fermeture	verrouille ⁸	verrouille ²	rouvre ²	-	verrouille ⁷
	en phase d'ouverture	verrouille ²	verrouille ²	-	inverse et verrouille	verrouille ⁷
	verrouillé (par commande ARRÊT) en fermeture	ferme	-	-	-	-
	verrouillé (par commande ARRÊT) en ouverture	ferme	-	-	-	-

Légende :

- verrouille¹ : verrouille et inhibe les signaux jusqu'à la commande de MARCHE
- verrouille² : verrouille jusqu'à la commande de MARCHE qui provoque la fermeture
- verrouille³ : verrouille jusqu'à la commande de MARCHE qui provoque la fermeture sans s'occuper du temps de pause
- verrouille⁴ : verrouille tant que la cellule photoélectrique reste interceptée, sans s'occuper du temps de pause
- verrouille⁵ : si la commande de MARCHE est donnée dans les 3 premières secondes de pause avec portail ouvert, il y a verrouillage jusqu'à ce qu'une nouvelle commande de MARCHE provoque la fermeture
- verrouille⁶ : malgré la commande de MARCHE, il y a verrouillage tant que la cellule photoélectrique reste interceptée, une fois la cellule libérée le portail ferme
- verrouille⁷ : verrouille tant que la cellule photoélectrique reste interceptée - la manoeuvre est complétée une fois la cellule libérée
- verrouille⁸ : verrouille jusqu'à la commande de MARCHE qui provoque l'ouverture
- ferme¹ : ferme sans s'occuper du temps de pause - REMARQUE: à la suite d'un obstacle en phase de fermeture, il y a verrouillage jusqu'à ce qu'une nouvelle commande de MARCHE soit donnée, laquelle referme lentement le portail.
- rouvre¹ : rouvre lentement
- rouvre² : rouvre - REMARQUE: à la suite d'un obstacle en phase d'ouverture, il y a verrouillage jusqu'à ce qu'une nouvelle commande de MARCHE soit donnée, laquelle referme lentement le portail
- inverse et verrouille : inverse le mouvement pendant 2 secondes et verrouille - la commande de MARCHE est nécessaire pour refermer lentement

6. FONCTIONS DU SYSTÈME DE COMMANDE

6.1 Gestion des moteurs

- **RSK24 2000/2500** 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 fixe de 3 sec.
- À proximité des butées d'arrêt de fermeture et d'ouverture, la vitesse de mouvement des vantaux ralentit jusqu'à 45% de la vitesse maximale.

6.2 Dispositifs activables

- **Bouton MARCHÉ** - commande l'actionnement de l'automatisme ; ouverture ou fermeture selon son état.
- **Bouton ARRÊT** - arrêt des vantaux. Cette commande est prioritaire quel que soit l'état ou la fonction. Elle provoque l'arrêt du mouvement dans la position où se trouve l'automatisme ; pour reprendre le mouvement, il faut actionner la commande de MARCHÉ.
- **Cellules photoélectriques en phase de fermeture** - le déclenchement de ces cellules photoélectriques n'est actif qu'en phase de fermeture ; il 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 puis l'arrêt des vantaux. Une commande de MARCHÉ est nécessaire pour compléter la manoeuvre interrompue en mode de sécurité (vitesse ralentie et clignotant allumé d'une lumière fixe).

REMARQUE : programmer le paramètre H pour activer la sécurité en phase d'ouverture via le bord sensible.

- **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.
- **Clignotant** - pour la signalisation de l'état de l'automatisme (**Fig.7**).
- **Voyant** - connectable pour la signalisation de l'état de l'automatisme : lumière éteinte ⇒ automatisme fermé ; lumière allumée fixe ⇒ automatisme ouvert ou en phase d'ouverture ; lumière allumée par intermittence ⇒ automatisme en phase de fermeture.

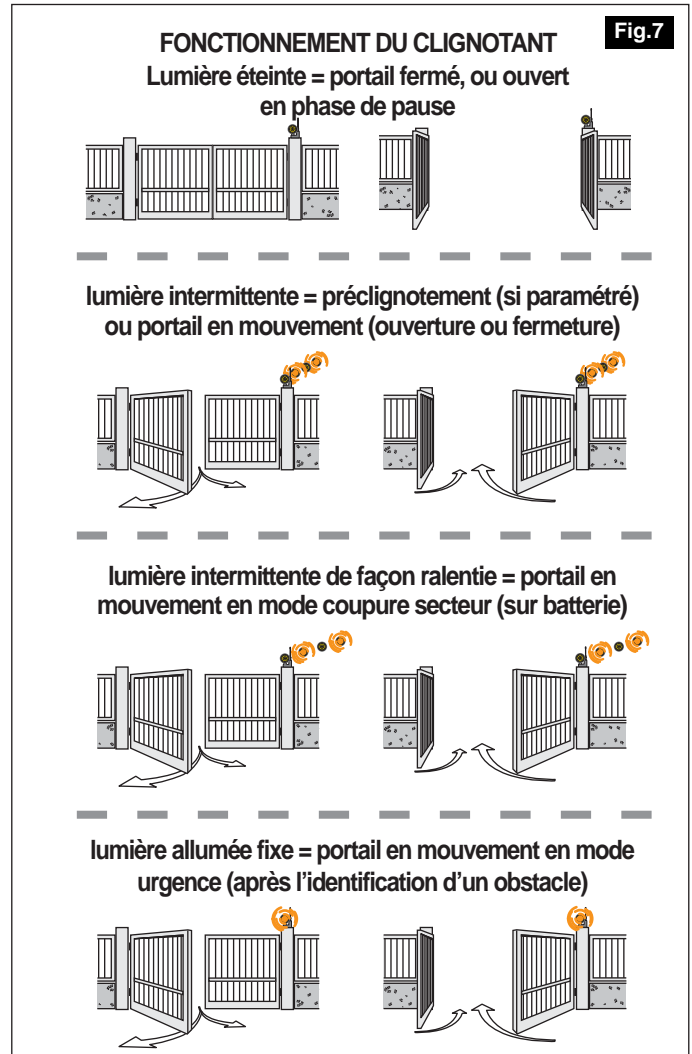
6.3 Fonctions programmables

(voir par.4.1)

- **Préclignotement** - l'activation du préclignotement implique l'allumage du clignotant 3 s avant l'actionnement tant à l'ouverture qu'à la fermeture.

ATTENTION : désactiver le préclignotement si le clignotant n'est pas utilisé.

- **Ouverture piéton** - permet d'ouvrir un seul vantail via un bouton ou une télécommande (bouton 2)
- **Brève inversion en fin de manoeuvre** - en fin de fermeture, les moteurs sont actionnés dans le sens inverse, pendant une courte période de temps, afin de soulager la charge sur les vantaux et de faciliter le déverrouillage.
- **Cellules photoélectriques dans le temps de pause** - si le paramètre est sur **Oui**, l'interception et la libération



PARAMÈTRES PROGRAMMABLES

Tab.3

- L mode de fonctionnement
- t temps de pause
- A temporisation du vantail en phase de fermeture
- S vitesse de mouvement des vantaux
- d temps d'approche
- F préclignotement / coup de bélier / poussée en fin de manoeuvre
- [-] inversion brève en fin de manoeuvre
- H cellule photoélectrique en temps de pause/ sécurité en phase d'ouverture avec cellule photoélectrique / avec bord sensible / ouverture piéton
- E force de poussée


des cellules photoélectriques avec les vantaux ouverts entraînent un préclignotement de 3 s (si activé par le paramètre F) et ensuite la fermeture, même si le temps de pause n'est pas terminé .

Si le paramètre est sur **Non**, la fermeture a lieu uniquement lorsque le temps de pause paramétré est écoulé.

- **Temps de pause** - temps correspondant à l'attente de l'automatisme avant de refermer les vantaux automatiquement (dans les modes où cela est prévu) ;
- **Temporisation du vantail en phase de fermeture** : temps s'écoulant entre le début de la fermeture du vantail 2 et celui du vantail 1 ;
- **Vitesse de mouvement des vantaux** ;
- **Temps d'approche** pour éviter les heurts en fin de course ;
- **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 ;

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

- **force de poussée** (seuil de détection de l'obstacle).

 **Attention** S'il faut mettre la force de poussée à la valeur maximale pour pouvoir entraîner le vantail, l'application d'autres dispositifs de détection présence (cellules photoélectriques, bords sensibles, etc.) devient indispensable,... selon une analyse attentive des risques.

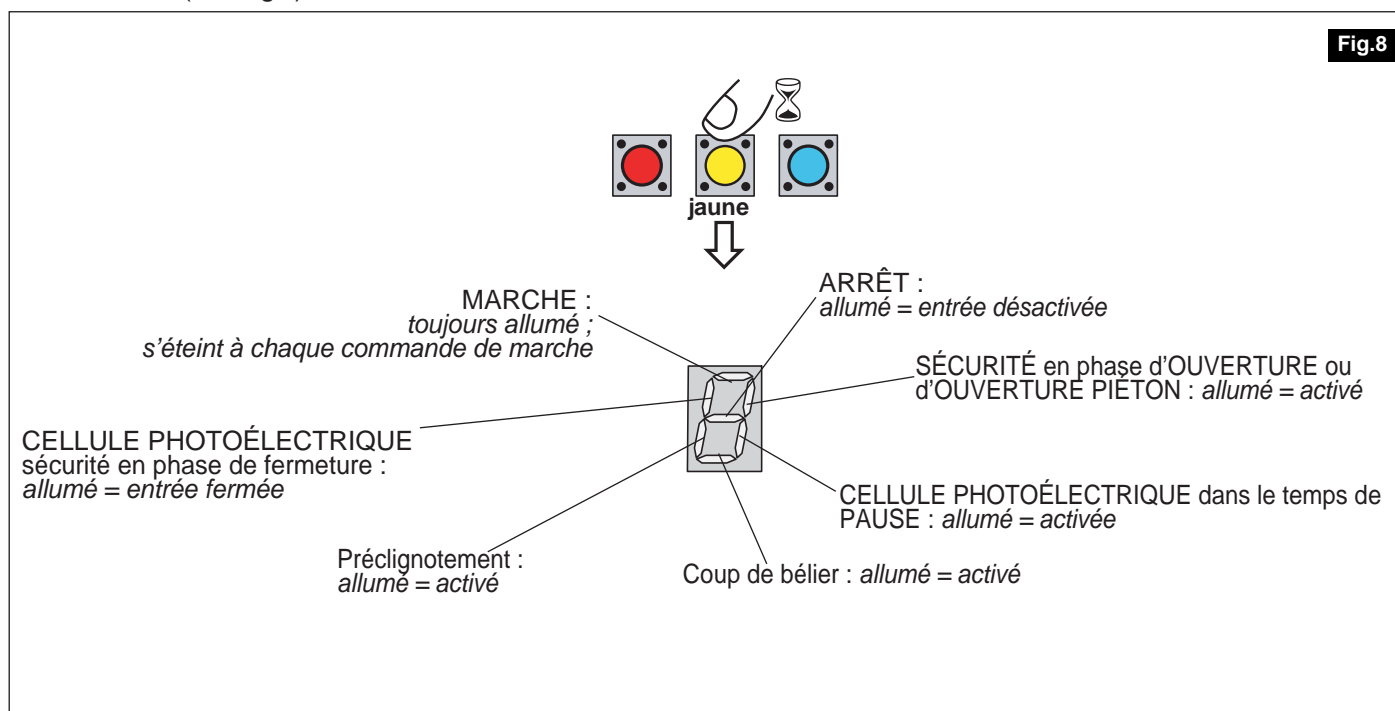
6.4 Fonctionnement en toute sécurité

La manoeuvre qui suit la détection d'un obstacle via l'activation du seuil de détection ou via un bord sensible en phase d'ouverture requiert une commande de MARCHE et a lieu avec le clignotant allumé fixe et une VITESSE DE MOUVEMENT RÉDUITE jusqu'à la fermeture complète. Ceci permet de réaligner le portail dans une position connue.

6.5 Contrôle des connexions sur afficheur

Le système offre la possibilité de visualiser à tout moment l'état des entrées de certains accessoires et de certaines fonctions.

- le **bouton JAUNE** permet d'allumer l'afficheur : les **segments allumés** indiquent les **connexions** et les **activations** (voir Fig.8).



7. 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.

7.1 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 DONNER UNE COPIE DE CETTE PAGE À L'UTILISATEUR

**Aprimatic S.p.A.**

via Leonardo da Vinci, 414

40059 Villa Fontana di Medicina - Bologna - Italia

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

info@aprimatic.com - www.aprimatic.com

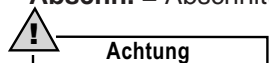
Vorbemerkung	38
1. Beschreibung des Produkts	39
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung und Anwendungsbereich.....	39
1.2 Technische Daten.....	39
2. Elektrische Installation und Inbetriebnahme	40
2.1 Vorbereitung der Elektroausrüstung.....	40
2.2 Elektrische Anschlüsse	40
2.3 Anschluss an die Netzspannung.....	40
2.4 Plan der Steuereinheit und Anschlüsse	41
3. Start des Systems	
3.1 Selbstlernzyklus	42
3.2 Selbstlernvorgang	42
3.3 „Totmannschaltung“	42
3.4 Speichern der handsender.....	43
3.4.1 Mit steckbarem PL-ECO 2-Kanal-Empfänger	43
3.4.2 Mit Memory System Empfänger (Empfänger Unico)	43
3.5 Funktionsprüfungen und Einstellungen.....	43
4. Erweiterte Programmierung	44
4.1 Programmierung der Parameter	44
4.2 Reset.....	45
5. Betriebsarten	45
6. Funktionen des Steuersystems	47
6.1 Steuerung der Motoren	47
6.2 Aktivierbare Einrichtungen	47
6.3 Programmierbare Funktionen	47
6.4 Sicherheitsbetrieb	48
6.5 Kontrolle der Anschlüsse am Display.....	48
7. Hinweise für den Wartungstechniker	49
7.1 Planmäßige Wartung.....	49
Konformitätserklärung	63

Deutsch

VORBEMERKUNG

IM TEXT VERWENDETE ABKÜRZUNGEN UND SYMBOLE

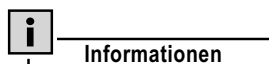
- **Kap.** = Kapitel • **S.** = Seite • **min.** = Minimum • **Abb.** = Abbildung
- **Abschn.** = Abschnitt • **Tab.** = Tabelle • **MAX.** = Maximum



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.
- Das Montagepersonal muss die Montage und den einwandfreien Betrieb der Steuerung überprüfen.
- 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. BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

RSK24 2000/2500 - Steuerung mit Mikroprozessor für einen oder zwei Motoren mit einer max. Leistung von insgesamt 100 Watt. Diese Steuerung ist in zwei Versionen erhältlich: für **Aprimatic**-Antriebe Modell **RAIDER 2000** oder Modell **RAIDER 2500**.

Die beiden Versionen unterscheiden sich aufgrund der Werkseinstellung (Standardeinstellung) einiger Betriebsparameter (siehe dazu **Abschnitt 4**).

Bei beiden Versionen kann die Steuerung mit bereits eingestecktem Funkempfängermodul geliefert werden.

Um die Automatik bestmöglichst an sämtliche Einsatzanforderungen anzupassen, können einige Betriebseinstellungen geändert werden; dieser Vorgang ist in **Abschnitt 4.1 „Erweiterte Programmierung“** beschrieben.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung und Anwendungsbereich

Die Steuereinheit **RSK24 2000/2500** wurde für die Steuerung der **Aprimatic**-Automatiksysteme Modell **RAIDER 2000** oder **RAIDER 2500** für ein- oder zweiflügelige Drehflügeltoren entwickelt. 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.

1.2 Technische Daten

Technische Daten		Tab. 1
Versorgungsspannung einphasig	230/115 [auf Anforderung] V WS (+6 % ; -10 %)	
Frequenz	50/60 Hz	
Stromverbrauch in Ruhestellung	3 W	
Max. Verbrauch der Steuerung	100 W (mit 2 Motoren und Zubehör angeschlossen und in Funktion)	
Betriebstemperatur	-20 °C +55 °C	
Lagerungstemperatur	-20 °C +85 °C	
Relative Feuchtigkeit	max. 90% nicht kondensierend	
Schutzart	IP44 (nur im Gehäuse IP44)	
Sicherung zum Schutz der Primärwicklung des Transformators F1	3,15 A flinke Sicherung	
Sicherung zum Schutz des externen Zubehörs (24V GS) F2	500 mA flinke Sicherung	
Sicherung zum Schutz der elektronischen Schaltung F3	5 A flinke Sicherung	

2. ELEKTRISCHE INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

Die elektrische Installation muss nach Abschluss der mechanischen Installation ausgeführt werden.

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

- VORBEREITUNG DER ELEKTROAUSRÜSTUNG (**Abschnitt 2.1**)
- ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE (**Abschnitt 2.2 und 2.4**).
- ANSCHLUSS AN DIE NETZSPANNUNG (**Abschnitt 2.3**).
- START des SYSTEMS mit SELBSTLERNFUNKTION (**Abschnitt 3.1 und 3.2**).
- ERKENNUNG DER HANDSENDER (**Abschnitt 3.2A oder 3.2B**) (*kann vor oder nach dem Selbstlernen ausgeführt werden*).
- FUNKTIONSPRÜFUNGEN UND EINSTELLUNGEN (**Abschnitt 3.3**)
- Eventuelle ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG/ eventuelles RESET (**Abschnitt 4.1 / 4.2**).

2.1 Vorbereitung der Elektroausrüstung

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



Achtung

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

2.2 Elektrische Anschlüsse

Vor dem Anschluss die Netzstromversorgung unterbrechen.

- Sämtliche Anschlüsse gemäß **Abb. 1-Abschnitt 2.4** 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 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 / 115 [auf Anforderung] 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, wird auf dem Display der Karte für eine Sekunde je nach dem installierten Antriebsmodell die Nummer „1“ oder „0“ (**RAIDER 2500** ⇒ „1“; **RAIDER 2000** ⇒ „0“) angezeigt.
- Unmittelbar darauf erscheint der blinkende Buchstabe „S“, der anzeigt, dass der Selbstlernzyklus ausgeführt werden muss (*siehe Abschnitt 3.1*).

3. START DES SYSTEMS

3.1 Selbstlernzyklus

Nach den Anschlüssen und zur Inbetriebnahme des Systems ist in jedem Fall ein Selbstlernzyklus auszuführen. Wird der Selbstlernzyklus nicht vollständig durchgeführt, ist die Automatik nicht funktionsfähig.

• Während des Selbstlernzyklus erfasst die Steuerung die Daten des Systems, die der Einstellung des korrekten Betriebs dienen:

- **Öffnungsweite;**
- **Betätigungszeiten**, die für das **Öffnen/Schließen** notwendig sind;
- **Öffnungs-/Schließrichtung der Torflügel** mit entsprechender Einstellung des Motorbetriebs;
- Art der Anwendung: **ein- oder zweiflügelige Anlage** je nach angeschlossenem Motor mit entsprechender Einstellung des Betriebs.

Achtung *Mit Ausnahme der Lichtschranke beim Schließen werden während des gesamten Selbstlernzyklus externe Signale ignoriert. Gibt die Lichtschranke in dieser Phase einen Impuls, wird der Selbstlernzyklus unterbrochen und muss wiederholt werden.*

Achtung Ein **Selbstlern-ZYKLUS** muss in jedem Fall immer dann ausgeführt werden, wenn der Wert „Geschwindigkeit“ neu programmiert, die Anzahl der **motorisierten Torflügel** (auch vorübergehend) geändert oder ein **RESET** ausgeführt wird.

Hinweis: Ist ein Selbstlernzyklus erforderlich, so wird dies auf dem Display der Karte anhand eines blinkenden S angezeigt.

3.2 Selbstlernvorgang

Um den Selbstlernzyklus zu starten, muss das Tor **GESCHLOSSEN** sein und **STILLSTEHEN** (Sie können die **TOTMANNSCHALTUNG** wie in **Abschnitt 3.1.2** beschrieben verwenden).

- Drücken Sie die **GELBE** Taste und die **BLAUE** Taste ein paar Sekunden lang gleichzeitig, bis das Display den Start des Zyklus anzeigt (drei übereinander angeordnete Segmente blinken) (**Abb.2**). ⇨ Der Zyklus startet und erfolgt in 5 Phasen (**Abb.2**).
- Nach abgeschlossenem Zyklus ist das Tor geschlossen und steht still; das Display erlischt. ⇨ Nun können Sie das Tor mithilfe des Schlüsseltasters oder des Handsenders (sofern dieser bereits gespeichert wurde) betätigen und die korrekte Funktionsweise überprüfen.

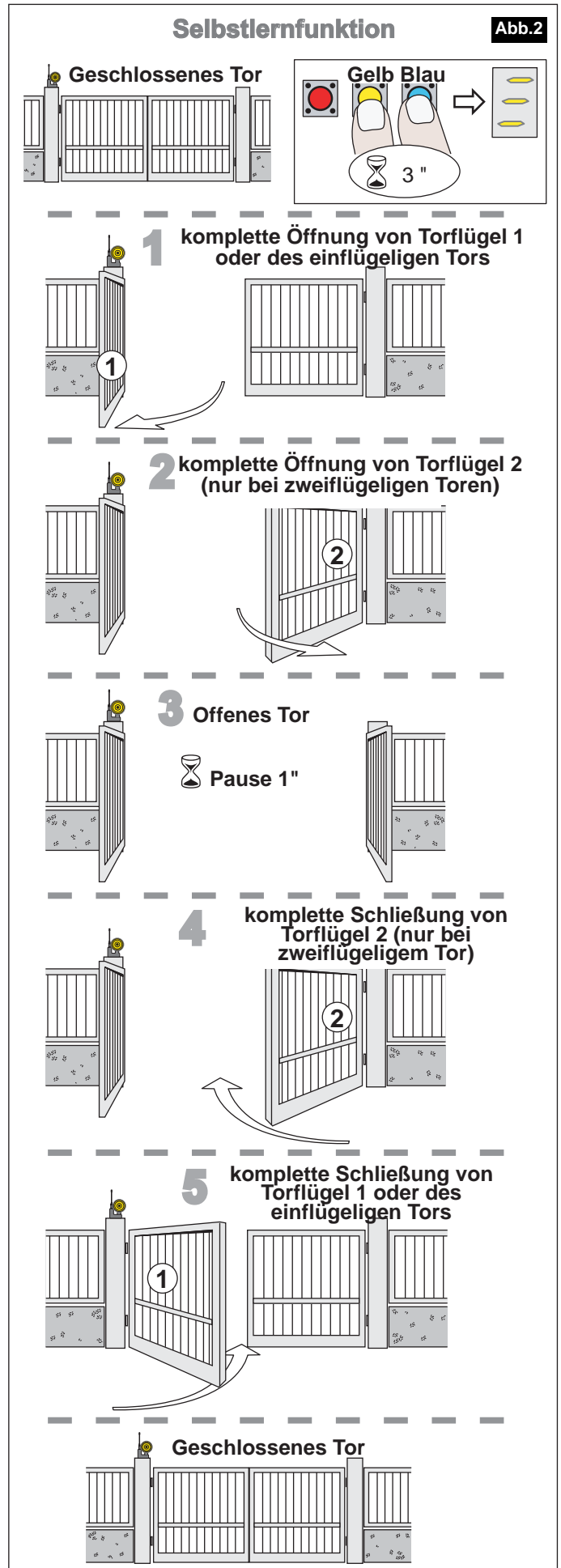
Nach dem Selbstlernzyklus funktioniert das System automatisch und mit den Werkseinstellungen (Standardeinstellungen) (siehe **Abschnitt 5.1** und **Tab.2**).

3.3 „Totmannschaltung“

Vor dem Starten des Selbstlernvorgangs können Sie die Torflügel anhand der Funktion **TOTMANNSCHALTUNG** betätigen; auf diese Weise vermeiden Sie es, den/die Motor/en mechanisch entriegeln zu müssen. Gehen Sie wie folgt vor:

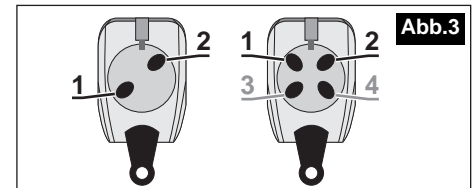
- Um **Torflügel 1** zu bewegen, drücken Sie die **ROTE** Taste und halten sie gedrückt.
- Um **Torflügel 2** zu bewegen, drücken Sie die **BLAUE** Taste und halten sie gedrückt.

Jedes Mal, wenn Sie die **ROTE** oder **BLAUE** Taste loslassen und anschließend erneut drücken, ändert sich die Bewegungsrichtung des jeweiligen Torflügels.

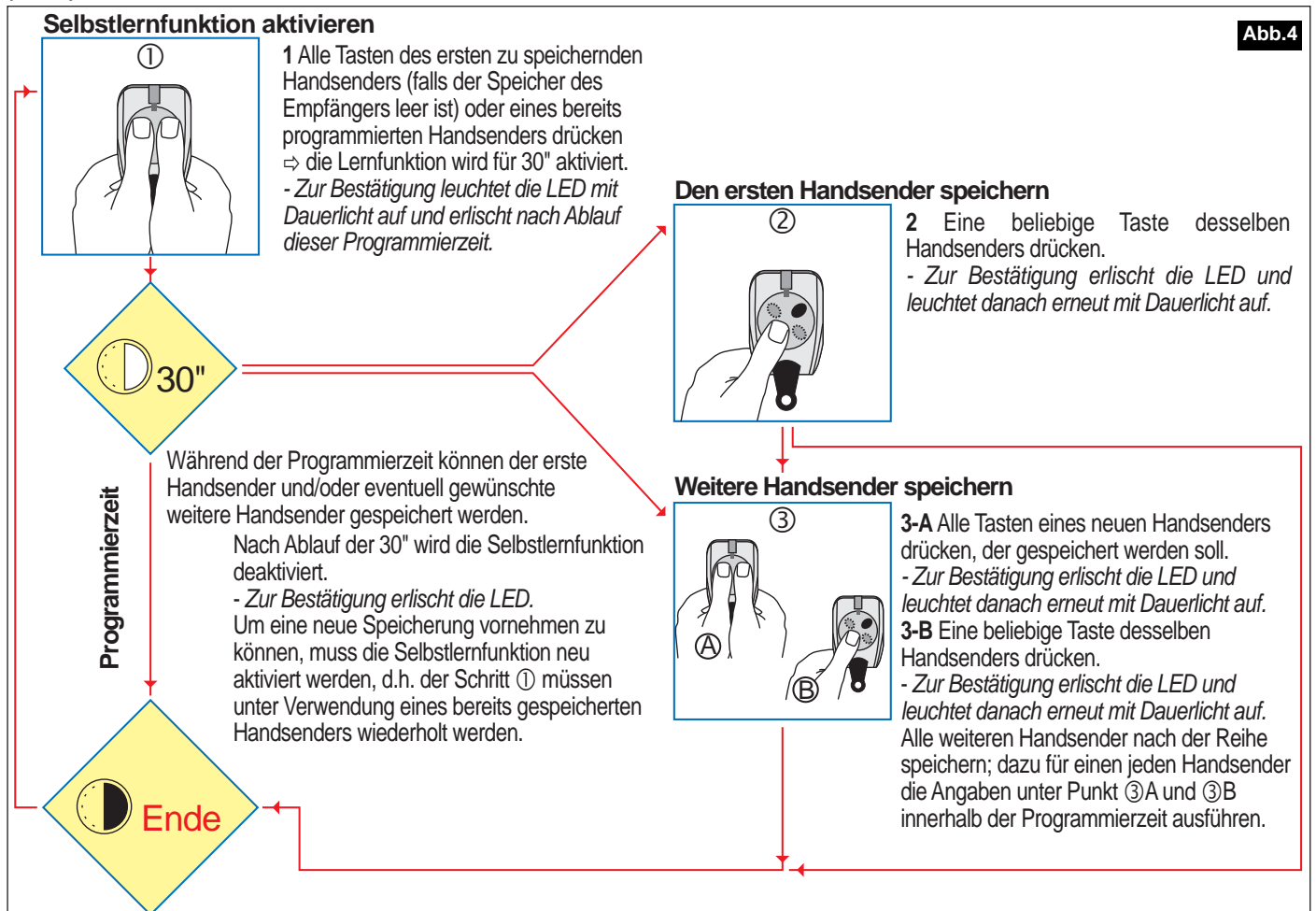


3.4 Speichern der handsender

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.3**).

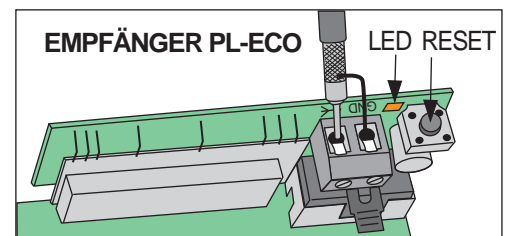


3.4.1 Mit steckbarem PL-ECO 2-Kanal-Empfänger (Abb.4)



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.



3.4.2 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. 1**).
- Führen Sie den Lernvorgang der Handsender unter Beachtung der dem **UNICO Empfänger** beigelegten Anleitung aus.

3.5 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 4.1**): ✓ Bewegungsgeschwindigkeit der Torflügel; ✓ Schubkraft; ✓ Annäherungszeit; ✓ kurze Umkehr nach der Betätigung.

4. ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG

4.1 Programmierung der Parameter

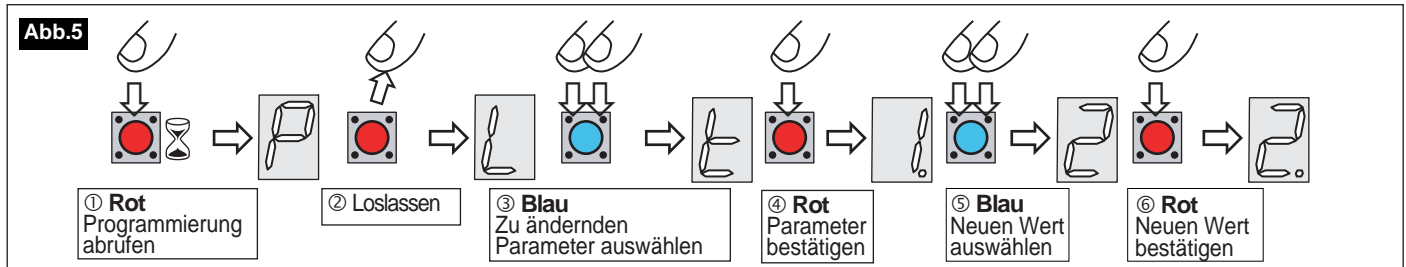
WICHTIG! Die Parameter dürfen nur bei GESCHLOSSENEM und STILLSTEHENDEM Tor und erst nach Ausführung des SELBSTLERNVORGANGS programmiert werden.

Für die Programmierung der Parameter gehen Sie gemäß der folgenden Beschreibung und mit Bezug auf **Abb.5** und **Tab.2** vor.

Achtung Während der Programmierung werden die Eingangssignale ignoriert.

- Drücken Sie die **ROTE** Taste und halten Sie sie gedrückt, bis auf dem Display ein **P** erscheint. Lassen Sie die Taste los ⇒ Es erscheint der erste Buchstabe, der die programmierbaren Parameter angibt.
- ⇒ Mit der **BLAUEN** Taste können Sie alle Parameter durchsehen.
- ⇒ Mit der **GELBEN** beenden Sie den Vorgang und kehren zur normalen Funktionsweise zurück.
- ⇒ Mit der **ROTEN** Taste zeigen Sie den aktuell eingestellten Wert an (der durch einen leuchtenden Punkt gekennzeichnet ist) ⇒ und mit der **BLAUEN** Taste können Sie die dafür verfügbaren Werte durchsehen.
- Wenn Sie einen Wert ändern möchten, drücken Sie die **ROTE** Taste (Bestätigen) für 3 Sekunden, sobald der gewünschte Wert angezeigt wird ⇒ der neue Wert wird gespeichert (was durch 3 Blinkimpulse bestätigt wird), die Programmierung wird beendet, und Sie kehren zur normalen Funktionsweise zurück.
- Wenn Sie keine Änderungen vornehmen möchten, drücken Sie die **GELBE** Taste ⇒ Auf diese Weise kehren Sie zur Anzeige der Buchstaben/Parameter zurück.

Hinweis: Die **BETRIEBSARTEN** und die Reaktionen auf die Eingangssignale werden in **Abschnitt 5.1** beschrieben.



Tab. 2

<p>A : Torflügelverzögerung beim Schließen</p> <p>0 = 4 Sek. (*) 1 = 8 Sek. 2 = 12 Sek. 3 = 16 Sek.</p>	<p>E : Schubkraft</p> <p>0 = Niedrig 1 = Mittel 2 = Hoch (*) 3 = Sehr hoch 4 = mittlerer Wind 5 = stark Wind</p>	<p>ACHTUNG: Durch Erhöhung dieses Parameters wird die Empfindlichkeit der Hinderniserkennung gesenkt. Falls der Wert 3, 4 oder 5 eingestellt wird, müssen nach einer korrekten Risikoeinschätzung angemessene Hinderniserkennungsvorrichtungen eingesetzt werden.</p>	<p>L : Betriebsart</p> <p>0 = Automatikbetrieb (*) 1 = 4-Schritt-Betrieb 2 = Superautomatik 3 = Halbautomatikbetrieb mit STOPP 4 = Schrittbetrieb</p>
--	---	--	--

<p>U : Kurze Umkehr (ms)</p> <p>0 = 0 1 = 30 2 (*) = 50 3 = 80 4 = 100 5 = 120 6 = 150 7 = 200 8 = 300 9 = 400</p>	<p>F : Vorblinken Entriegelungsschlag Schub nach der Betätigung</p> <table border="0"> <tr><td>0 (*)</td><td>nein</td><td>nein</td><td>nein</td></tr> <tr><td>1</td><td>nein</td><td>ja</td><td>nein</td></tr> <tr><td>2</td><td>ja</td><td>nein</td><td>nein</td></tr> <tr><td>3</td><td>ja</td><td>ja</td><td>nein</td></tr> <tr><td>4</td><td>nein</td><td>nein</td><td>ja</td></tr> <tr><td>5</td><td>nein</td><td>ja</td><td>ja</td></tr> <tr><td>6</td><td>ja</td><td>nein</td><td>ja</td></tr> <tr><td>7</td><td>ja</td><td>ja</td><td>ja</td></tr> </table>	0 (*)	nein	nein	nein	1	nein	ja	nein	2	ja	nein	nein	3	ja	ja	nein	4	nein	nein	ja	5	nein	ja	ja	6	ja	nein	ja	7	ja	ja	ja	<p>S : Bewegungsgeschwindigkeit der Torflügel</p> <p>0 = 50% 1 = 70% (* RAIDER2000) 2 = 85% (* RAIDER2500) 3 = 100%</p> <p>ACHTUNG! Wird der Parameter S (Geschwindigkeit) geändert, muss der Selbstlernzyklus neu ausgeführt werden: Drücken Sie hierzu die GELBE und die BLAUE Taste einige Sekunden lang gleichzeitig.</p>
0 (*)	nein	nein	nein																															
1	nein	ja	nein																															
2	ja	nein	nein																															
3	ja	ja	nein																															
4	nein	nein	ja																															
5	nein	ja	ja																															
6	ja	nein	ja																															
7	ja	ja	ja																															

<p>d : Annäherungszeit (s)</p> <p>0 = 2 1 = 4 (*) 2 = 5 3 = 6 4 = 7 5 = 8 6 = 10 7 = 12 8 = 14 9 = 16</p>	<p>H : Lichtschranke während der Pausenzeit</p> <table border="0"> <tr><td>0 (*)</td><td>NEIN</td><td>START FUSSGÄNGER</td></tr> <tr><td>1</td><td>NEIN</td><td>SICHERHEITSEINR. BEIM ÖFFNEN KONTAKTLEISTE</td></tr> <tr><td>2</td><td>JA</td><td>START FUSSGÄNGER</td></tr> <tr><td>3</td><td>JA</td><td>SICHERHEITSEINR. BEIM ÖFFNEN KONTAKTLEISTE</td></tr> <tr><td>4</td><td>NEIN</td><td>SICHERHEITSEINR. BEIM ÖFFNEN LICHTSCHRANKE</td></tr> <tr><td>5</td><td>JA</td><td>SICHERHEITSEINR. BEIM ÖFFNEN LICHTSCHRANKE</td></tr> </table>	0 (*)	NEIN	START FUSSGÄNGER	1	NEIN	SICHERHEITSEINR. BEIM ÖFFNEN KONTAKTLEISTE	2	JA	START FUSSGÄNGER	3	JA	SICHERHEITSEINR. BEIM ÖFFNEN KONTAKTLEISTE	4	NEIN	SICHERHEITSEINR. BEIM ÖFFNEN LICHTSCHRANKE	5	JA	SICHERHEITSEINR. BEIM ÖFFNEN LICHTSCHRANKE	<p>l : Pausenzeit (s)</p> <p>0 = 0 1 = 5 (*) 2 = 10 3 = 15 4 = 20 5 = 25 6 = 30 7 = 35 8 = 40 9 = 45</p>
0 (*)	NEIN	START FUSSGÄNGER																		
1	NEIN	SICHERHEITSEINR. BEIM ÖFFNEN KONTAKTLEISTE																		
2	JA	START FUSSGÄNGER																		
3	JA	SICHERHEITSEINR. BEIM ÖFFNEN KONTAKTLEISTE																		
4	NEIN	SICHERHEITSEINR. BEIM ÖFFNEN LICHTSCHRANKE																		
5	JA	SICHERHEITSEINR. BEIM ÖFFNEN LICHTSCHRANKE																		

BEACHTEN SIE:

(*) = werkseitig eingestellte Werte (Standardeinstellung)



4.2 Reset

Wenn Sie sämtliche Parameter erneut auf die werkseitig eingestellten Werte (Standardeinstellung) einstellen möchten, ist ein **RESET** erforderlich:

- 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 der Buchstabe **S**: Der Selbstlernzyklus muss erneut ausgeführt werden.
- Drücken Sie die **GELBE** und die **BLAUE** Taste ein paar Sekunden lang gleichzeitig (zur näheren Beschreibung siehe **Abschnitt 3.1.1**).

5. BETRIEBSARTEN

Während des Betriebs verwaltet das System die folgenden Signale:

- ✓ STOPP- und START-Impuls;
- ✓ Lichtschranke für die Sicherheit 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. Für die Änderung der Betriebsart siehe **Abschnitt 4.1**.

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

AUTOMATIK (Standard) (0)

Im Folgenden der vollständige Betriebszyklus (bei geschlossenem Tor):

- START-Impuls; ⇒ Torflügel 1 öffnet sich;
- ⇒ nach 3 Sekunden öffnet sich Torflügel 2;
- ⇒ sind beide Torflügel bis zum mechanischen Anschlag geöffnet, bleibt das Tor die eingestellte Pausenzeit lang geöffnet;
- ⇒ danach beginnt zunächst Torflügel 2 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 (1)

- 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.

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)

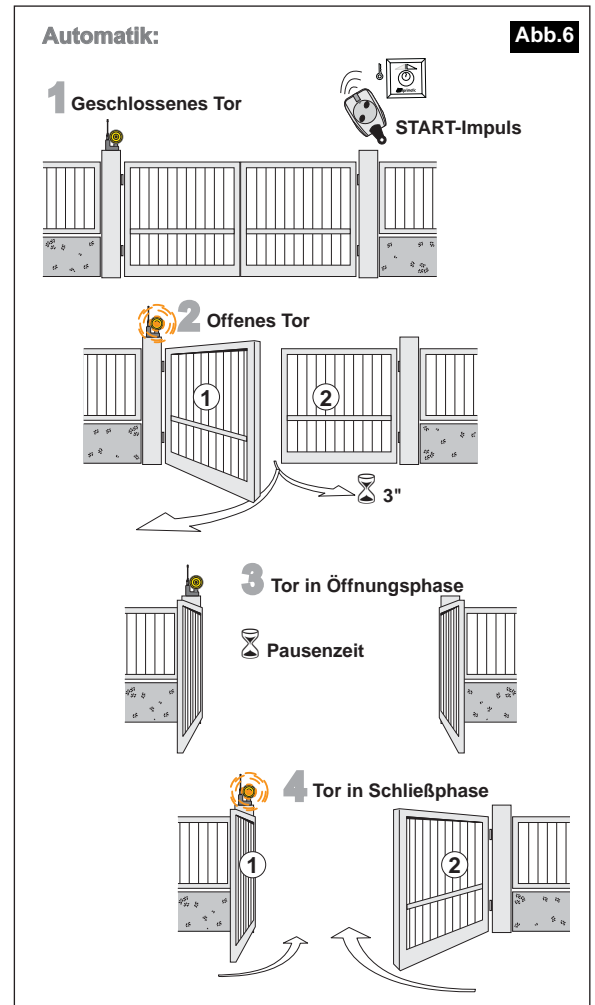
Bei geschlossenem Tor:

- 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.



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

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

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

3 - HALBAUTOMATIKBETRIEB MIT STOPP		Impuls/Signal				
	START	STOPP	Sicherheitseinrichtung beim Schließen	Sicherheitskontakteleiste beim Öffnen	Lichtschranke beim Öffnen	Hindernis
Zustand der Automatik	geschlossen	öffnet	stoppt ¹	-	-	-
	offen	schließt	stoppt ¹	stoppt ⁶	-	stoppt ⁶
	beim Schließen	öffnet erneut ²	stoppt ²	öffnet erneut ²	-	stoppt ⁷
	beim Öffnen	stoppt ²	stoppt ²	-	kehrt Richtung um und stoppt	stoppt ⁷
	beim Schließen durch STOP gestoppt	schließt	-	-	-	-
	beim Öffnen durch STOP gestoppt	schließt	-	-	-	-

4 - SCHRITTBETRIEB		Impuls/Signal				
	START	STOPP	Sicherheitseinrichtung beim Schließen	Sicherheitskontakteleiste beim Öffnen	Lichtschranke beim Öffnen	Hindernis
Zustand der Automatik	geschlossen	öffnet	stoppt ¹	-	-	-
	offen	schließt	stoppt ¹	stoppt ⁶	-	stoppt ⁶
	beim Schließen	stoppt ⁶	stoppt ²	öffnet erneut ²	-	stoppt ⁷
	beim Öffnen	stoppt ²	stoppt ²	-	kehrt Richtung um und stoppt	stoppt ⁷
	beim Schließen durch STOP gestoppt	schließt	-	-	-	-
	beim Öffnen durch STOP gestoppt	schließt	-	-	-	-

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 Lichtschranke 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: trotz einem START, bleibt das Tor wird gestoppt solange die Lichtschranke belegt ist, dann schließt es.

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

stoppt⁸: Stoppt bis zu einem START-Befehl, der öffnet.

schließt¹: Schließt und ignoriert Pausenzeit - **HINWEIS:** Im Falle eines Hindernisses beim Schließen STOPPT das Tor bis zum erneuten START und schließt dann langsam.

öffnet erneut¹: Öffnet erneut langsam.

öffneterneut²: Öffneterneut. -**HINWEIS:** Im Falle eines Hindernisses beim Öffnen STOPPT das Tor bis zum erneuten START und schließt dann langsam.

kehrt Richtung um und stoppt: Kehrt die Laufrichtung für 2" um und stoppt - um langsam wieder zu schließen, muss ein START-Befehl gegeben werden.

6. FUNKTIONEN DES STEUERSYSTEMS

6.1 Steuerung der Motoren

- **RSK24 2000/2500** 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 feste Verzögerung von 3 Sekunden.
- Bei der Annäherung an die Anschläge beim Öffnen und Schließen wird die Torflügelbewegung stets auf 45% der maximalen Geschwindigkeit reduziert.

6.2 Aktivierbare Einrichtungen

- **START-Taster** - für die Steuerung der Torautomatik; Öffnung oder Schließung je nach dem Zustand, in dem sie sich befindet.
- **STOPP-Taster** - zum Stoppen der Torflügel. Diese Steuerung ist in jedem Zustand und vor allen Funktionen vorrangig. Stoppt die Torautomatik an der Stelle, an der sie sich befindet; zur Wiederaufnahme der Bewegung muss der START-Befehl erteilt werden.
- **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.
- **Sicherheitskontaktleiste beim Öffnen** - Während der Öffnungsphase aktiver Sicherheitskontakt. Falls während der Öffnung die Sicherheitskontaktleiste 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: Zur Aktivierung der Sicherheitskontaktleiste beim Öffnen muss der Parameter H programmiert werden.

- **Lichtschranken als Sicherheit 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.
- **Blinkleuchte** - zur Anzeige des Torstatus (**Abb.7**).
- **Kontrollleuchte** - kann zur Anzeige des Torstatus angeschlossen werden: Aus \Rightarrow Tor geschlossen; leuchtet mit Dauerlicht \Rightarrow Tor geöffnet oder in Öffnungsphase; blinkt \Rightarrow Tor in Schließphase.

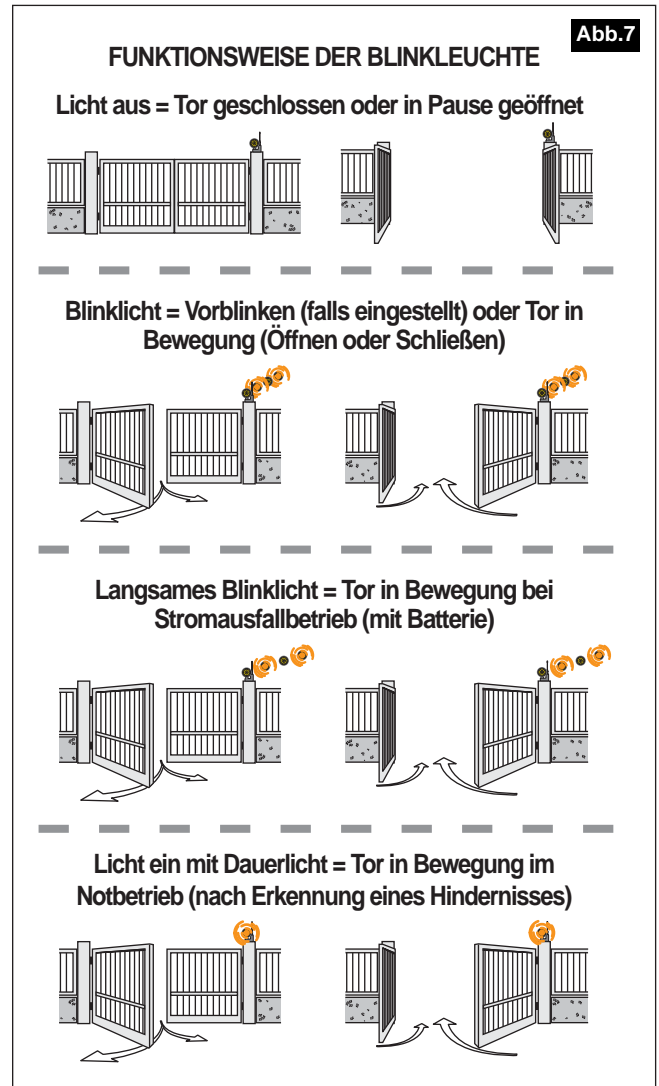
6.3 Programmierbare Funktionen

(siehe **Absch. 4.1**)

- **Vorblinken** - Ist die Funktion Vorblinken aktiviert, schaltet sich die Blinkleuchte 3 Sekunden vor dem Schließ- oder Öffnungsbefehl ein.

ACHTUNG: Schalten Sie das Vorblinken aus, wenn Sie die Blinkleuchte nicht verwenden.

- **Start Fußgänger** - Ermöglicht das Öffnen nur eines Torflügels über Taster oder Handsender (Taste 2).
- **Kurze Umkehr nach der Betätigung** - Nach Schließen der Torflügel werden die Motoren für kurze Zeit in die umgekehrte Richtung gesteuert, um die Torflügel zu entlasten und die Entriegelung zu erleichtern.
- **Lichtschranke während der Pausenzeit** - Wenn der Parameter auf **Ja** eingestellt ist, löst die Automatik bei Unterbrechung und Freigabe des Lichtstrahls der



Tab. 3

PROGRAMMIERBARE PARAMETER

L	Betriebslogik
t	Pausenzeit
A	Torflügelverzögerung beim Schließen
S	Bewegungsgeschwindigkeit der Torflügel
d	Annäherungszeit
F	Vorblinken / Entriegelungsschlag / Schub nach der Betätigung
U	Kurze Umkehr nach der Betätigung
H	Lichtschranke während der Pausenzeit / Sicherheitseinrichtung beim Öffnen mit Lichtschranke / mit Sicherheitskontaktleiste / Start Fußgänger
E	Schubkraft


Lichtschränken bei geöffneten Torflügeln das Vorblinken für 3 Sekunden aus (falls die Funktion mit dem Parameter F aktiviert wurde). Danach wird das Tor geschlossen, auch wenn die Pausenzeit noch nicht abgelaufen ist.

Falls der Parameter auf **Nein** gestellt ist, wird das Tor erst nach Ablauf der eingestellten Pausenzeit geschlossen.

- **Pausenzeit** - Wartezeit, bevor die Torflügel automatisch erneut geschlossen werden (bei den Betriebsarten, bei denen dies vorgesehen ist);
- **Torflügelverzögerung beim Schließen:** die Zeit, die zwischen dem Start des Schließvorgangs von Torflügel 2 und Torflügel 1 vergeht;
- **Bewegungsgeschwindigkeit der Torflügel;**
- **Annäherungszeit** zur Vermeidung von Stößen am Anschlag;
- **Entriegelungsschlag:** vor der Öffnung erfolgt eine kurze Umkehr der Laufrichtung, um die Torflügel zu entlasten und die Entriegelung zu erleichtern;

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

- **Schubkraft** (Grenzwert für die Hinderniserkennung)

 **Achtung** Falls zur Bewegung des Torflügels die Schubkraft auf den Höchstwert eingestellt werden muss, sind aufgrund einer sorgfältigen Risikoeinschätzung zusätzliche Erkennungsvorrichtungen (Lichtschränken, Kontaktleisten usw.) vorzusehen.

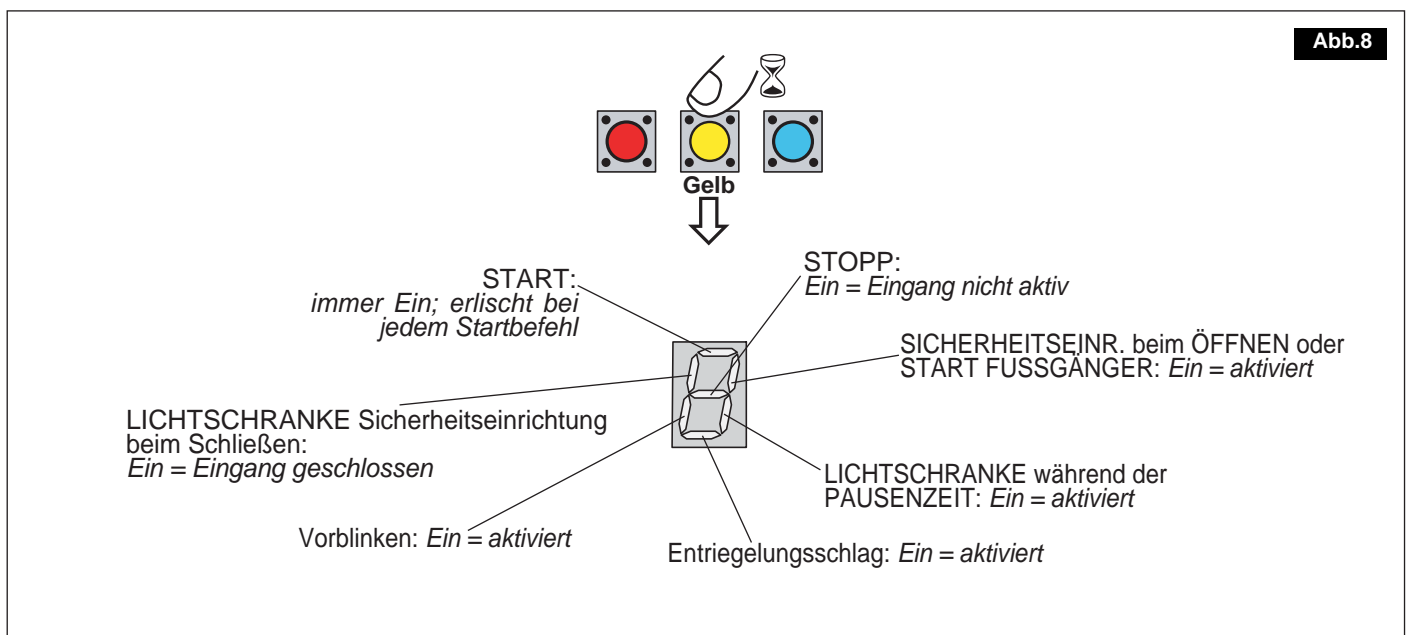
6.4 Sicherheitsbetrieb

Zur Betätigung nach Auslösung der Hinderniserkennung oder der Kontaktleiste beim Öffnen muss der START-Befehl gegeben werden; die BLINKLEUCHTE LEUCHTET MIT DAUERLICHT und die BEWEGUNGSGESCHWINDIGKEIT WIRD REDUZIERT, bis das Tor vollständig geschlossen ist. Dadurch kann das Tor wieder in der bekannten Position ausgerichtet werden.

6.5 Kontrolle der Anschlüsse am Display

Das System bietet Ihnen die Möglichkeit, jederzeit den Status der Eingänge einiger Elemente und Funktionen anzuzeigen.

- Durch Drücken der **GELBEN Taste** wird das Display eingeschaltet: Die **leuchtenden Segmente** geben den **Anschluss-** und **Aktivierungsstatus** wie in **Abb.8** angezeigt an.



7. HINWEISE FÜR DEN WARTUNGSTECHNIKER
Tab. 4

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.

7.1 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.

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

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

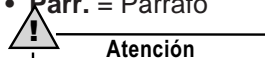
info@aprimatic.com - www.aprimatic.com

Introducción	50
1. Descripción del producto	51
1.1 Uso previsto y campo de aplicación.....	51
1.2 Datos técnicos.....	51
2. Instalación eléctrica y puesta en funcionamiento	52
2.1 Preparación de la instalación eléctrica.....	52
2.2 Conexiones eléctricas.....	52
2.3 Conexión de la tensión de red.....	52
2.4 Esquema del equipo y conexiones.....	53
3. Puesta en marcha del sistema	54
3.1 Ciclo de autoaprendizaje.....	54
3.2 Procedimiento de autoaprendizaje.....	54
3.3 Accionamiento en el modo "presencia operador".....	54
3.4 Memorización de los mandos a distancia.....	55
3.4.1 Con receptor bicanal con acoplamiento PL-ECO.....	55
3.4.2 Con receptor Memory system (receptor UNICO).....	55
3.5 Pruebas de funcionamiento y ajustes.....	55
4. Programación avanzada	56
4.1 Programación de los parámetros.....	56
4.2 Reset.....	57
5. Lógicas de funcionamiento	57
6. Funciones del sistema de control	59
6.1 Gestión de los motores.....	59
6.2 Dispositivos que pueden activarse.....	59
6.3 Funciones programables.....	59
6.4 Funcionamiento en seguridad.....	60
6.5 Control de las conexiones en pantalla.....	60
7. Notas para el técnico de mantenimiento	61
7.1 Mantenimiento programado.....	61
Declaración de conformidad	63

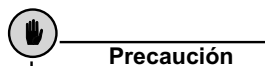
INTRODUCCIÓN

ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL

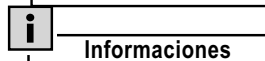
- **Cap.** = Capítulo
- **p.** = Página
- **mín.** = Mínimo
- **Fig.** = Figura
- **Párr.** = Párrafo
- **Tab.** = Tabla
- **MÁX.** = Máximo



Las indicaciones precedidas por este símbolo contienen informaciones, 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.



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



Las indicaciones precedidas por este símbolo contienen informaciones sobre cualquier asunto de importancia particular: no respetarlas puede conllevar la pérdida de la garantía contractual.

NORMAS DE SEGURIDAD

- En la ejecución de las operaciones, atenerse a las indicaciones del fabricante.
- El instalador tiene la obligación de controlar la instalación y el correcto funcionamiento del equipo.
- Está prohibido utilizar el producto para usos distintos a los previstos o impropios.
- Está prohibido abrir o modificar el producto.
- Utilizar repuestos originales.
- Delimitar el área donde se ejecutan las operaciones para impedir el acceso de personal no autorizado.
- El área donde se ejecutan las operaciones tiene que estar libre de 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 el área de trabajo sin vigilancia.

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

RSK24 2000/2500 - equipo provisto de microprocesador para el accionamiento de uno o dos motores de hasta 100 vatios de potencia máxima global.

Este equipo está disponible en dos versiones: para actuadores **Aprimatic** modelo **RAIDER 2000** o modelo **RAIDER 2500**. Las dos versiones se diferencian por la configuración de fábrica (por defecto) de algunos parámetros de funcionamiento (ver el **párr.4**).

En ambas versiones el equipo puede suministrarse con el módulo receptor de radio ya instalado. Se puede cambiar el valor de algunos parámetros de funcionamiento para adecuar mejor el comportamiento de la automatización a las necesidades de todo tipo de usuarios, para ello hay que proceder como se describe en el **párr.4.1 "Programación avanzada"**.

1.1 Uso previsto y campo de aplicación

El equipo electrónico **RSK24 2000/2500** fue diseñado para el control de las automatizaciones **Aprimatic** modelo **RAIDER 2000** o **RAIDER 2500** para cancelas de hojas batientes, con hoja doble o simple.

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.

1.2 Datos técnicos

Datos técnicos		Tab.1
Tensión de alimentación monofásica	230/115 [a petición] VCA (+6 %; -10 %)	
Frecuencia	50/60 Hz	
Consumo equipo en reposo	3 W	
Consumo MÁX. equipo	100 W (con 2 motores y accesorios conectados y funcionando)	
Temperatura de funcionamiento	-20°C +55°C	
Temperatura de almacenamiento	-20°C +85°C	
Humedad relativa	MÁX. 90% 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	500 mA activación rápida	
Fusible de protección circuito electrónico F3	5A activación rápida	

2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

La instalación eléctrica se llevará a cabo después de la instalación mecánica.

Para asegurar la correcta PUESTA EN FUNCIONAMIENTO del SISTEMA cabe atenderse a la siguiente secuencia:

- PREPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA (*párr. 2.1*)
- CONEXIONES ELÉCTRICAS (*párr. 2.2 y 2.4*)
- CONEXIÓN DE LA TENSIÓN DE RED (*párr. 2.3*)
- PUESTA EN MARCHA del SISTEMA con AUTOAPRENDIZAJE (*párr. 3.1 y 3.2*)
- RECONOCIMIENTO DE LOS MANDOS A DISTANCIA (*párr. 3.2A o 3.2B*) (*puede efectuarse antes o después del autoaprendizaje*)
- PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y AJUSTES (*párr. 3.3*)
- PROGRAMACIÓN AVANZADA (si procede)/ RESET (si procede) (*párr. 4.1 / 4.2*)

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.1-párr.2.4**, 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 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 - 230/115 [a petición] VAC MONOFÁSICA 50/60 HZ

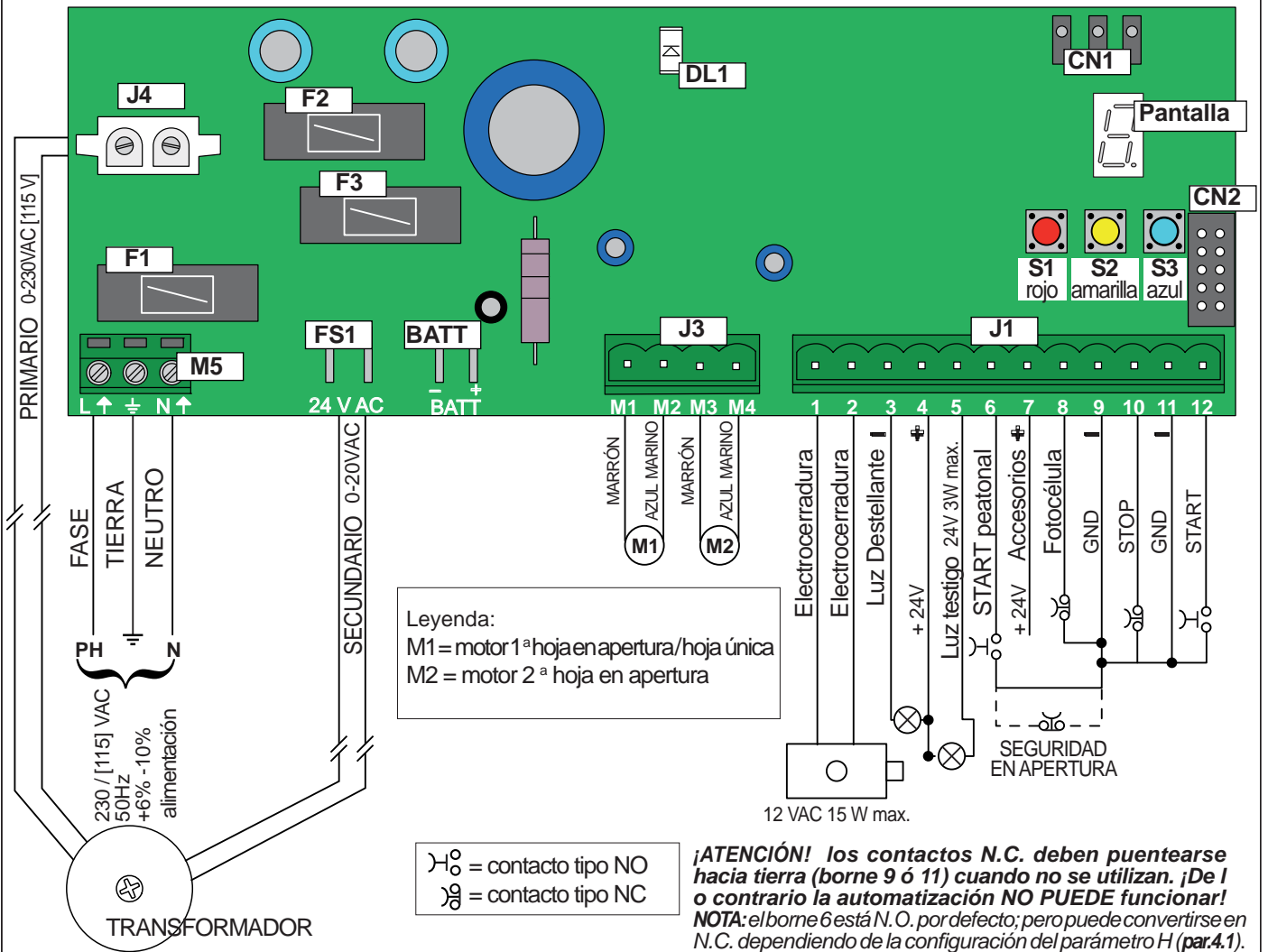
- Conexión mediante cable con 3 conductores de al menos 1,5 mm² (secc. mínima) según las normas vigentes. Dimensionar la sección del cable en función de la longitud de la línea.

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

- Al suministrar tensión por vez primera al equipo, en la pantalla de la tarjeta aparece durante un segundo el número “1” ó “0”, dependiendo del modelo de actuador instalado (**RAIDER 2500** ⇨ “1”; **RAIDER 2000** ⇨ “0”).
- A continuación aparece la letra “S” intermitente que indica que hay que ejecutar el autoaprendizaje (*ver párr.3.1*).

Fig.1

2.4 Esquema del equipo y conexiones



- J1** regleta de bornes de las conexiones (12 polos):
- 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 mm². ¡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.
 - 6-9 **Seguridad en apertura** (contacto de seguridad N.C.) o **Start peatonal** (N.A.).
 - 7-9 24 V para alimentación ACCESORIOS.
 - 8-9 **entrada fotocélulas en fase de cierre** (contacto de seguridad N.C.).
 - 10-9 **STOP** (contacto de seguridad N.C.) acciona la parada de las hojas.
 - 12-11 **START** (N.A.) comando apertura y/o cierre hojas.
- J3** regleta de bornes de potencia con entradas correspondientes para 2 motores 24 VCC - cable con 2 conductores mínimo 1,5 mm².
- J4** conector conexión alimentación de red
- M5** conexión fase-tierra-neutro alimentación de red
- FS1** conexión 24 Vca
- CN1** conector 3 pines Aprimatic para conexión accesorios (receptor Unico, descodificador control accesos, etc.)
- CN2** conector 10 pines para receptor PL-ECO
- BATT** conexión baterías 24 Vcc
- F1** fusible de protección primario transformador
- F2** fusible de protección accesorios externos (24Vcc)
- F3** fusible de protección circuito electrónico
- PANTALLA** (7 segmentos y 1 punto) para la visualización de los parámetros y valores correspondientes
- S1** tecla **ROJA** = **confirmar** (y puede utilizarse antes del autoaprendizaje para accionar el **motor 1** en el modo presencia operador)
- S2** tecla **AMARILLA** = **salir** (y puede utilizarse para visualizar las conexiones en pantalla)
- S3** tecla **AZUL** = **visualizar** los valores disponibles (y puede utilizarse antes del autoaprendizaje para accionar el **motor 2** en el modo presencia operador)
- DL1** LED de señalización alimentación tarjeta

Español

3. PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA

3.1 Ciclo de 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.

En el ciclo de autoaprendizaje, el equipo de control adquiere los datos del sistema, gracias a los cuales puede configurar los parámetros para el correcto funcionamiento:

- **amplitud de la carrera;**
- **tiempos de accionamiento** necesarios para la **apertura/cierre;**
- **sentido de apertura/cierre de las hojas,** adaptando el funcionamiento de los motores;
- tipo de aplicación: **con dos hojas o con hoja única** dependiendo de los motores conectados, adaptando el funcionamiento.

Atención Durante el autoaprendizaje se ignoran las señales externas, excepto las de la fotocélula durante el cierre. Si en esta fase interviene un impulso de la fotocélula, el autoaprendizaje se interrumpe y es necesario repetirlo.

Atención Será necesario volver a efectuar un ciclo de **AUTOAPRENDIZAJE** cada vez que se cambie la programación del parámetro "velocidad" o se cambie, incluso provisionalmente, el número de hojas motorizadas, o tras un **RESET**.

nota: La presencia de la letra **S** intermitente en la pantalla de la tarjeta indica que es necesario efectuar el autoaprendizaje.

3.2 Procedimiento de autoaprendizaje

Para poder empezar el autoaprendizaje es necesario que la cancela esté **CERRADA** y **PARADA** (es posible el accionamiento en el modo **PRESENCIA OPERADOR** descrito en el párr.3.1.2).

- Presionar a la vez las teclas **AMARILLA** y **AZUL** durante algunos segundos, hasta que la pantalla confirme el inicio del procedimiento mediante el parpadeo de 3 segmentos sobrepuestos (**Fig.2**). ⇨ El ciclo se pone en marcha y se completa en 5 fases: (**Fig.2**).
- Cuando se acaba el procedimiento, la cancela está cerrada y parada y la pantalla se apaga. ⇨ A continuación se puede accionar la cancela con el pulsador de llave o el mando a distancia (si ya estuviera memorizado) y comprobar que funciona correctamente.

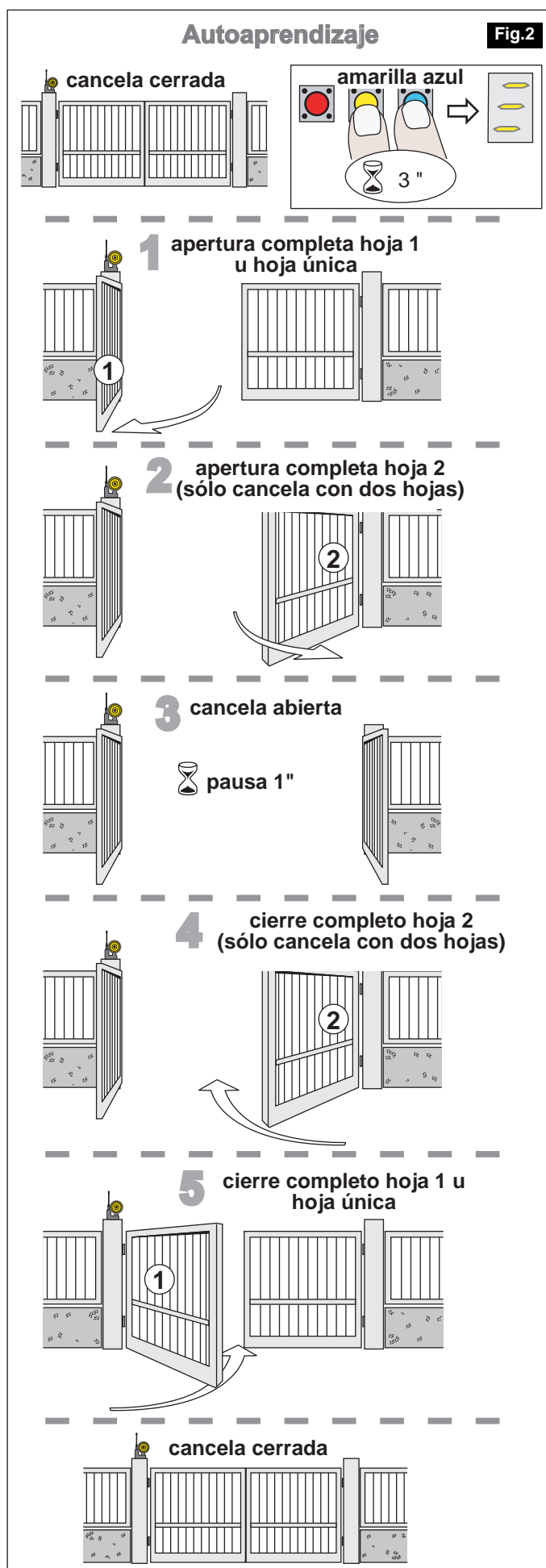
Tras el autoaprendizaje el sistema funciona en lógica automática y con las configuraciones de fábrica (por defecto) (ver párr.5.1 y Tab.2).

3.3 Accionamiento en el modo "presencia operador"

Antes de empezar el autoaprendizaje es posible accionar las hojas mediante el comando con **PRESENCIA OPERADOR**, sin tener que recurrir al desbloqueo mecánico del/de los motores, de la forma siguiente:

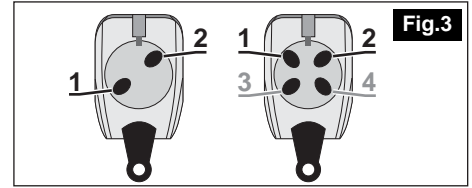
- para mover la **hoja 1** presionar y mantener presionada la **tecla ROJA** en el equipo;
- para mover la **hoja 2** presionar y mantener presionada la **tecla AZUL**.

Cada vez que se suelta y se vuelve a presionar la **tecla ROJA** o **AZUL**, cambia la dirección del movimiento de la hoja correspondiente.

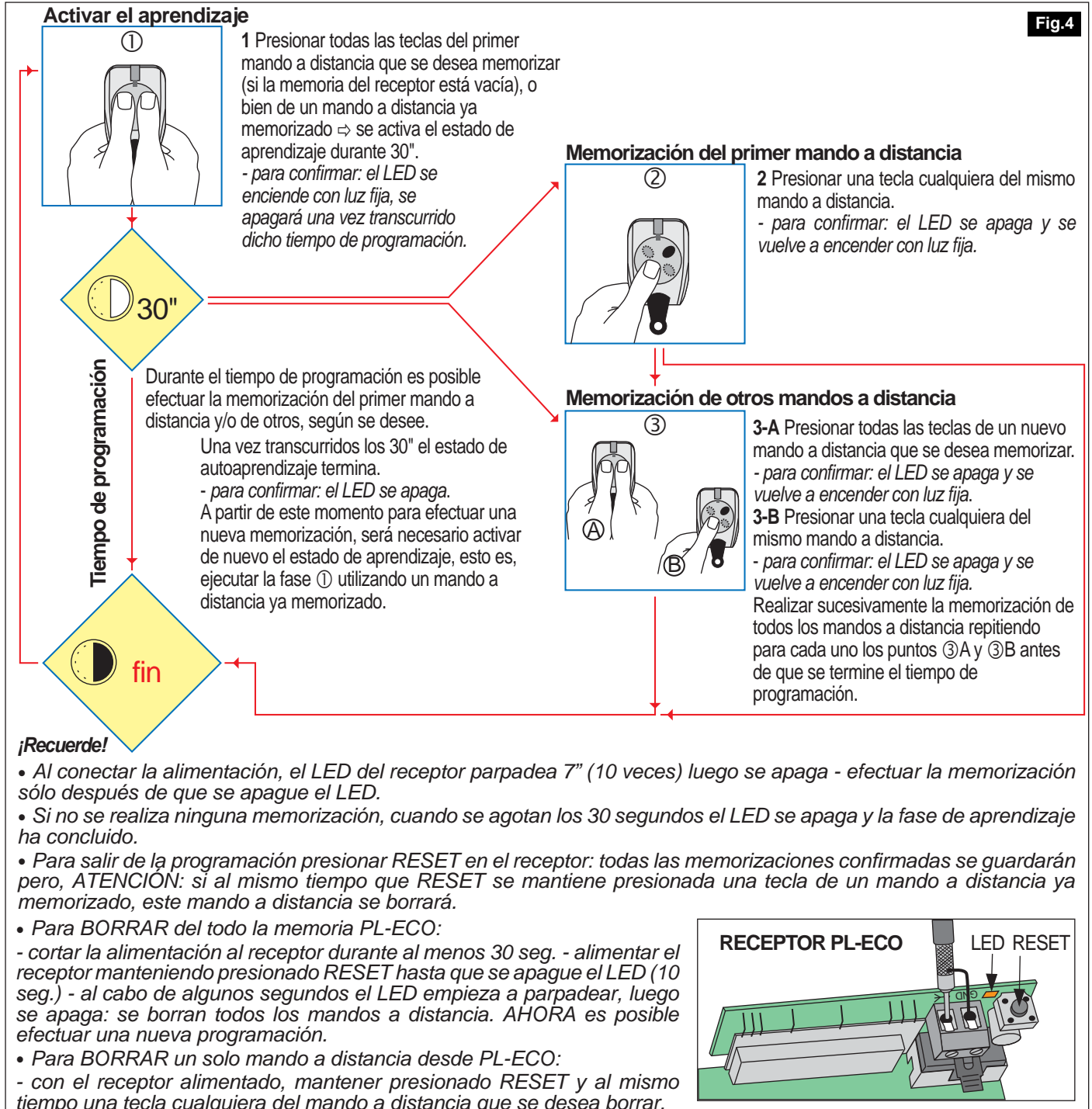


3.4 Memorización de los mandos a distancia

Para el reconocimiento de los mandos a distancia, seguir el procedimiento del párr.3.2A o 3.2B dependiendo del receptor instalado. Al final de las memorizaciones la tecla 1 comanda el START y la tecla 2 el START PEATONAL (Fig.3).



3.4.1 Con receptor bicanal con acoplamiento PL-ECO (Fig.4)



3.4.2 Con receptor Memory system (receptor UNICO)

¡ATENCIÓN! 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.1).
- Efectuar el procedimiento de aprendizaje de los mandos a distancia siguiendo las instrucciones adjuntas al Receptor UNICO.

3.5 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.4.1): ✓ velocidad de movimiento de las hojas; ✓ fuerza de empuje; ✓ tiempo de acercamiento; ✓ breve inversión al final de la maniobra.

4. PROGRAMACIÓN AVANZADA

4.1 Programación de los parámetros

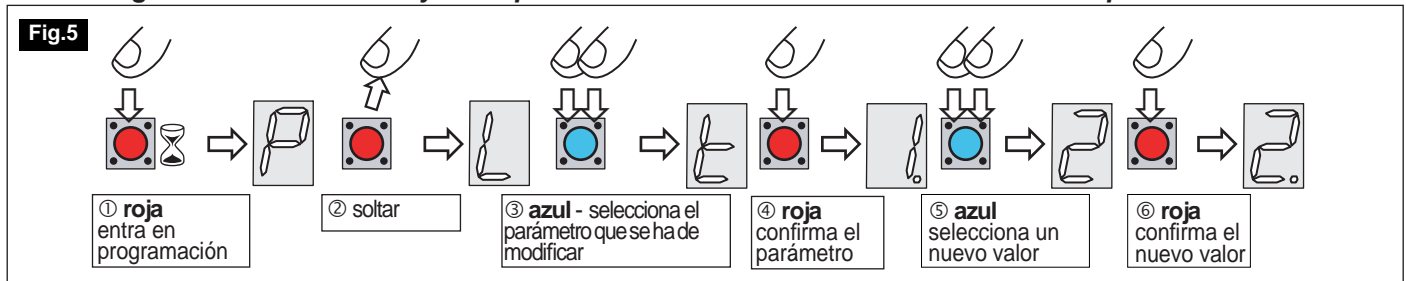
¡IMPORTANTE! Efectuar la programación de los parámetros sólo con la cancela CERRADA y PARADA y después de haber efectuado el AUTOAPRENDIZAJE.

Para la programación de los parámetros realizar las operaciones descritas a continuación con referencia a la **Fig.5** y a la **tab.2**.

Atención Durante la programación las señales en entrada se ignoran.

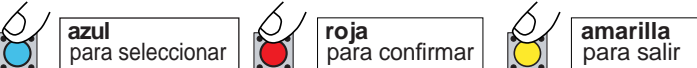
- Presionar y mantener presionada la tecla **ROJA** hasta que en la pantalla aparezca una **P**. Soltar la tecla ⇒ aparece la primera letra que identifica los parámetros programables.
- ⇒ Con la tecla **AZUL** se pueden visualizar todos los parámetros.
- ⇒ Con la tecla **AMARILLA** se sale para regresar al funcionamiento normal.
- ⇒ con la tecla **ROJA** se visualiza el valor actualmente programado (resaltado por el punto luminoso) ⇒ mientras con la tecla **AZUL** pueden verse los valores disponibles.
- Para modificar, presionar la tecla **ROJA** (confirmar) durante 3 seg. cuando aparece el valor deseado ⇒ se memoriza este nuevo valor (confirmado por 3 parpadeos) y se sale de la programación regresando al funcionamiento normal.
- Si se opta por no modificar, presionar la tecla **AMARILLA** ⇒ Se regresa a la visualización de las letras/parámetro.

nota: las lógicas de funcionamiento y las respuestas a las señales en entrada se describen en el párr.5.1.



Tab.2	E : fuerza de empuje	L : tipo de lógica de funcionamiento
R : retardo de la hoja en fase de cierre	0 = Bajo 1 = Medio 2 = Alto (*) 3 = Altísimo 4 = Viento medio 5 = Viento fuerte	0 = AUTOMÁTICA (*) 1 = 4 PASOS 2 = AUTOMÁTICA SUPER 3 = SEMIAUTOMÁTICA con STOP 4 = PASO-PASO
0 = 4 seg. (*) 1 = 8 seg. 2 = 12 seg. 3 = 16 seg.	ATENCIÓN: aumentando el valor de este parámetro se reduce la sensibilidad de reconocimiento del obstáculo. Si se programa el valor 3, 4 ó 5 es necesario utilizar dispositivos de presencia adecuados según un correcto análisis de los riesgos.	nota: el retardo en apertura, en cambio, es un tiempo fijo de 3 seg.
L : breve inversión (ms.)	F : pre-destello golpe de ariete empuje en final de maniobra	S : velocidad movimiento hojas
0 = 0 1 = 30 2 (*) = 50 3 = 80 4 = 100 5 = 120 6 = 150 7 = 200 8 = 300 9 = 400	0 (*) no no no 1 no sí no no 2 sí sí sí no 3 sí sí sí no 4 no no sí sí 5 no sí sí sí 6 sí no sí sí 7 sí sí sí sí	0 = 50% 1 = 70% (* RAIDER2000) 2 = 85% (* RAIDER2500) 3 = 100%
d : tiempo de acercamiento (sec.)	H : Fotocélula en el tiempo de pausa	t : tiempo de pausa (seg.)
0 = 2 1 = 4 (*) 2 = 5 3 = 6 4 = 7 5 = 8 6 = 10 7 = 12 8 = 14 9 = 16	0 (*) NO START PEATONAL 1 NO SEGURIDAD APERT. PERFIL DE SEGURIDAD 2 SÍ START PEATONAL 3 SÍ SEGURIDAD APERT. PERFIL DE SEGURIDAD 4 NO SEGURIDAD APERT. FOTOCÉLULA 5 SÍ SEGURIDAD APERT. FOTOCÉLULA	0 = 0 1 = 5 (*) 2 = 10 3 = 15 4 = 20 5 = 25 6 = 30 7 = 35 8 = 40 9 = 45

RECUERDE:



(*) = valores de fábrica (por defecto)

4.2 Reset

Si se desea restablecer todos los parámetros programables con los valores de fábrica (por defecto) es preciso realizar el **RESET**:

- Interrumpir la alimentación;
- Presionar y mantener presionada la tecla **AZUL** y a la vez restablecer la tensión ⇒ en la pantalla se visualiza la letra **S** intermitente: es necesario efectuar el autoaprendizaje;
- Presionar a la vez las teclas **AMARILLA** y **AZUL** durante algunos segundos (*detalles en el párr.3.1.1*).

5. LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO

Durante el ciclo de funcionamiento el sistema puede gestionar 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 en respuesta a dichas señales depende de la lógica de funcionamiento programada. *En función de las configuraciones realizadas por defecto (de fábrica) el sistema funciona en lógica automática. Para cambiar la lógica ver el párr.4.1.*

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

LÓGICA AUTOMÁTICA (lógica por defecto) (0)

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

- impulso de START ⇒ empieza la apertura de la hoja 1;
- ⇒ al cabo de 3 seg. empieza la apertura de la hoja 2;
- ⇒ cuando ambas hojas están abiertas hasta el tope mecánico, la cancela permanece abierta durante el tiempo de pausa programado;
- ⇒ a continuación la hoja 2 empieza a cerrarse;
- ⇒ transcurrido el tiempo de retraso de hoja programado, 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 (1)

• 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 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 ⇒ causa la inversión de dirección de movimiento de la cancela, lo cual permite el cierre mediante el comando.

LÓGICA SEMIAUTOMÁTICA CON STOP (3)

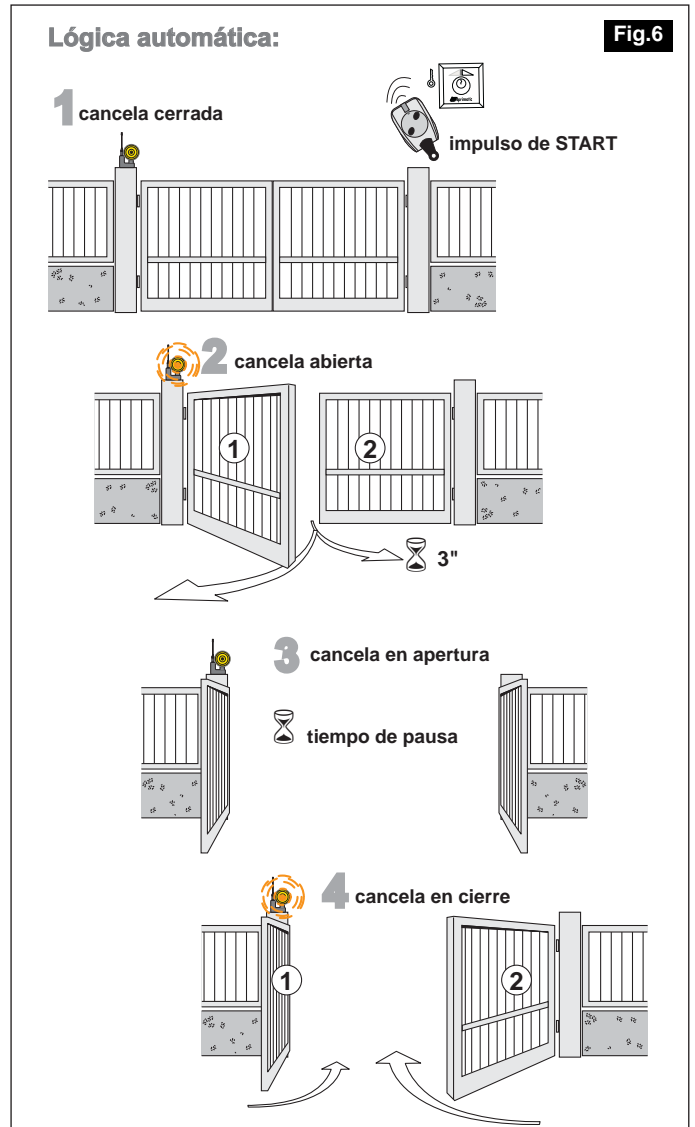
Empezando con la cancela cerrada:

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

LÓGICA PASO PASO (4)

Empezando con la cancela cerrada:

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



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

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

2 - AUTOMÁTICA SUPER		impulso/señal					
		START	STOP	seguridad en cierre	perfil de seguridad en apert.	fotocélula en apert.	obstáculo
estado automatización	cerrada	abre	bloquea ¹	-	-	-	-
	abierta	cierra ¹	bloquea ³	bloquea ⁴	-	bloquea ⁴	-
	en cierre	reabre	bloquea ²	reabre ²	-	bloquea ⁷	reabre ¹
	en apertura	recierra	bloquea ²	-	invierte y bloquea	bloquea ⁷	invierte y bloquea
	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 apert.	fotocélula en apert.	obstáculo
estado automatización	cerrada	abre	bloquea ¹	-	-	-	-
	abierta	cierra	bloquea ¹	bloquea ⁶	-	bloquea ⁶	-
	en cierre	reabre	bloquea ²	reabre ²	-	bloquea ⁷	reabre ¹
	en apertura	bloquea ²	bloquea ²	-	invierte y bloquea	bloquea ⁷	invierte y bloquea
	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 apert.	fotocélula en apert.	obstáculo
estado automatización	cerrada	abre	bloquea ¹	-	-	-	-
	abierta	cierra	bloquea ¹	bloquea ⁶	-	bloquea ⁶	-
	en cierre	bloquea ⁸	bloquea ²	reabre ²	-	bloquea ⁷	reabre ¹
	en apertura	bloquea ²	bloquea ²	-	invierte y bloquea	bloquea ⁷	invierte y bloquea
	bloqueada en cierre por STOP	cierra	-	-	-	-	-
	bloqueada en apertura por STOP	cierra	-	-	-	-	-

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 que la fotocélula esté 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: a pesar de un comando de START, bloquea mientras que la fotocélula esté activada, cuando la fotocélula se desactiva cierra

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

bloquea⁸: bloquea hasta un comando de START que abre

cierra¹: cierra ignorando el tiempo de pausa - **NOTA:** si siguiente a obstáculo en cierre bloquea hasta nuevo START que recierre despacio

reabre¹: reabre despacio

reabre²: reabre - **NOTA:** si siguiente a obstáculo en apertura bloquea hasta nuevo comando de START que recierre despacio

invierte y bloquea: invierte el movimiento durante 2" y bloquea - es necesario el START para volver a cerrar despacio

6. FUNCIONES DEL SISTEMA DE CONTROL

6.1 Gestión de los motores

- **RSK24 2000/2500** 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 retraso fijo de 3 seg.
- Cuando las hojas se acercan a los topes de parada en cierre y en apertura, la velocidad de movimiento de las hojas disminuye siempre hasta el 45% de la velocidad máxima.

6.2 Dispositivos que pueden activarse

- **Pulsador START** - comanda el accionamiento de la automatización, apertura o cierre según el estado en que se halla la misma.
- **Pulsador STOP** - comanda la parada de las hojas. Este comando es prioritario respecto a cualquier estado y a todas las funciones. Comanda la parada del movimiento en la posición en la que se halla la automatización; para reanudar el movimiento es necesario enviar el mando de START.
- **Fotocélulas en cierre** - la activación de estas fotocélulas se produce sólo en la fase de cierre; comanda la parada del movimiento por 1 seg. y la nueva apertura. Mientras estén activadas las fotocélulas el cierre es imposible.
- **Perfil de seguridad como seguridad en apertura** - Entrada de seguridad activa en fase de apertura. La detección de un obstáculo en apertura mediante el perfil de seguridad causa una breve inversión de marcha 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: programar el parámetro *H* para habilitar la seguridad en apertura con el perfil de seguridad.

- **Fotocélulas como seguridad en apertura** - 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 seg. de espera, en la dirección en la que se había interrumpido.
- **Luz destellante** - para la señalización del estado de la automatización (**Fig.7**).
- **Lámpara piloto** - se puede conectar para la señalización del estado de la automatización: luz apagada ⇒ automatización cerrada; luz encendida fija ⇒ automatización abierta o en fase de apertura; luz encendida destellante ⇒ automatización en fase de cierre.

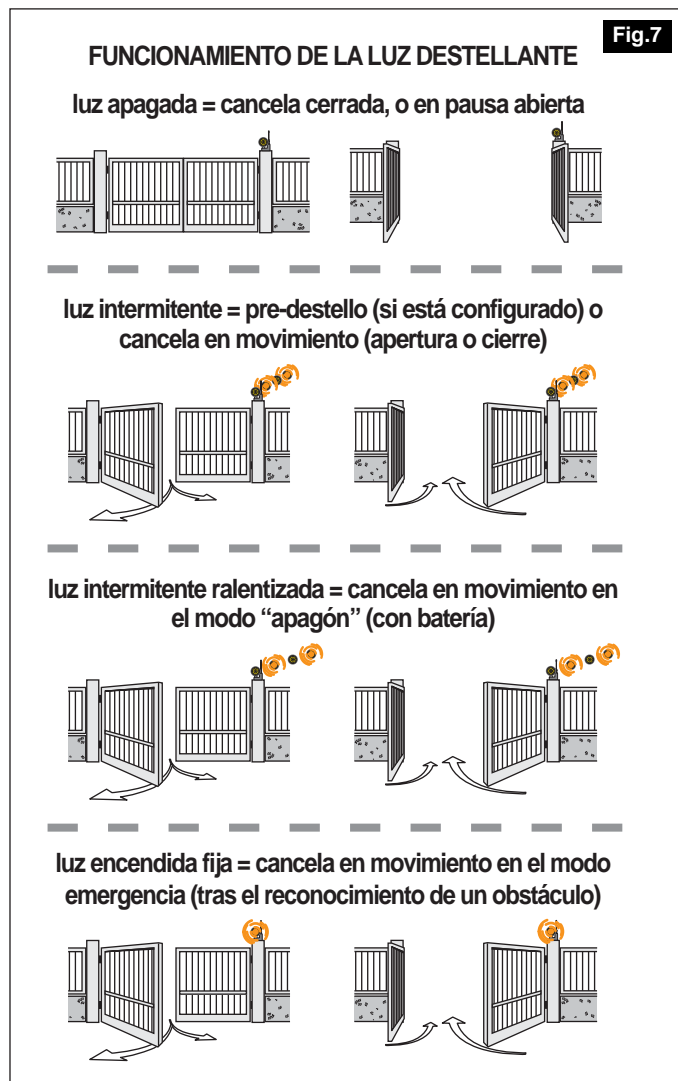
6.3 Funciones programables

(ver párr.4.1)

- **Pre-destello** - con el pre-destello habilitado, el encendido de la luz destellante se produce 3 seg. antes del accionamiento tanto en apertura como en cierre.

ATENCIÓN: inhabilitar el pre-destello si no se utiliza la luz destellante.

- **Start peatonal** - permite la apertura de una sola hoja mediante pulsador o mando a distancia (tecla 2).
- **Breve inversión al final de la maniobra** - al final del cierre de las hojas, los motores se accionan en sentido inverso durante un corto periodo para eliminar la carga de las hojas y facilitar el desbloqueo.
- **Fotocélula en el tiempo de pausa** - con el parámetro en Sí, interrumpiendo y liberando el haz de las fotocélulas



PARÁMETROS PROGRAMABLES

- L** lógica de funcionamiento
- t** tiempo de pausa
- A** retardo de la hoja en fase de cierre
- S** velocidad de movimiento de las hojas
- d** tiempo de acercamiento
- F** pre-destello / golpe de ariete / empuje en final de maniobra
- ε** breve inversión al final de la maniobra
- H** fotocélula en el tiempo de pausa / seguridad en apertura con fotocélula / con perfil de seguridad / start peatonal
- E** fuerza de empuje

con las hojas abiertas, la automatización efectúa 3 seg. de pre-destello (si está habilitado mediante el parámetro F) y luego se cierra, si bien el tiempo de pausa no haya terminado.

- Con el parámetro en **No**, el cierre se producirá sólo cuando se termine el tiempo de pausa programado.
- **Tiempo de pausa** - tiempo durante el cual la automatización espera antes de efectuar el cierre automático de las hojas (en las lógicas que lo prevén);
- **Retardo de la hoja en la fase de cierre**: tiempo que transcurre entre el inicio del cierre de la hoja 2 y de la hoja 1;
- **Velocidad de movimiento de las hojas**;
- **Tiempo de acercamiento** para evitar choques en tope;
- **Golpe de ariete**: el accionamiento en apertura es precedido por un breve accionamiento en sentido inverso para eliminar la carga de las hojas y facilitar el desbloqueo;

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

- **Fuerza de empuje** (umbral de detección obstáculo).



Atención

Si para poder mover la hoja es necesario programar la fuerza de empuje con el valor máximo, resulta indispensable aplicar a la instalación otros dispositivos de detección presencia, como fotocélulas, perfiles de seguridad etc. según un atento análisis de los riesgos.

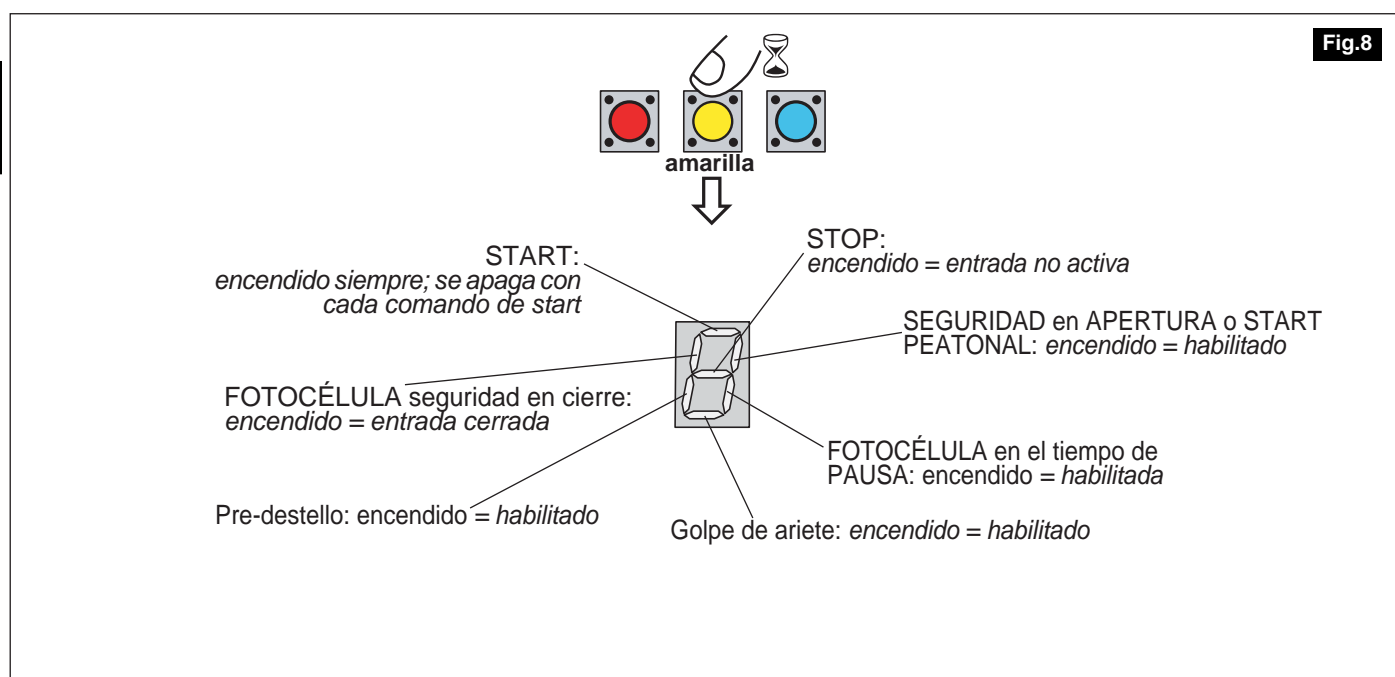
6.4 Funcionamiento en seguridad

La maniobra siguiente a la detección de un obstáculo mediante la activación del umbral de detección o mediante el perfil de seguridad en apertura requiere el comando START y se produce con la LUZ DESTELLANTE ENCENDIDA FIJA y con una VELOCIDAD DE MOVIMIENTO REDUCIDA hasta el cierre completo. Esto permite alinear de nuevo la cancela en la posición conocida.

6.5 Control de las conexiones en pantalla

El sistema ofrece la posibilidad de visualizar en todo momento el estado de las entradas de algunos accesorios y funciones.

- presionando la **tecla AMARILLA** se enciende la pantalla: los **segmentos encendidos** indican las **conexiones y habilitaciones**, tal y como muestra la **Fig.8**.



7. NOTAS PARA EL TÉCNICO DE MANTENIMIENTO
Tab.4

Cabe recordar que de conformidad con el **DM 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.

7.1 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 material de consumo.

Se recomienda no abandonar la batería en el entorno sino utilizar los contenedores adecuados previstos 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**.

operación	periodicidad
Comprobar el correcto funcionamiento de las fotocélulas y de la intervención del antiplastamiento electrónico respecto a los valores programados por el instalador.	cada 6 meses
Revisar por dentro el contenedor del equipo electrónico y limpiarlo si hubiera insectos, suciedad o humedad.	cada 6 meses
Comprobar que las baterías opcionales de emergencia (si estuvieran instaladas) funcionan correctamente, en caso contrario sustituirlas.	cada 6 meses
Comprobar el correcto funcionamiento de las baterías de los mandos a distancia y sustituirlas si procede.	cada 6 meses
Eliminar posibles obstáculos que oscurezcan permanentemente el haz de las fotocélulas (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

Tel. +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

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

info@aprimatic.com - www.aprimatic.com