

Aprimatic®

A035200000



T4-PROFESSIONALE

- I** Istruzioni per l'installazione
- GB** Installation instructions
- F** Instructions pour l'installation
- D** Montageanleitung
- E** Instrucciones para la instalación

I

© Aprimatic S.p.A., 1999. Tutti i diritti riservati.

Nessuna parte di questo documento può essere copiata o tradotta in altre lingue o formati senza il consenso scritto di Aprimatic S.p.A.

Le specifiche del prodotto sono soggette a modifiche senza preavviso. Pertanto il presente documento potrebbe non corrispondere esattamente alle caratteristiche del prodotto.

Licenze e marchi

Il logotipo "Aprimatic" è un marchio registrato di Aprimatic S.p.A.

Cod. A0352000000

Stampato in Italia

GB

© Aprimatic S.p.A., 1999. All rights reserved.

No part of this document may be reproduced or translated into any other language or form without the written permission of Aprimatic S.p.A.

The product specifications may be modified without prior notice. Therefore this document may not correspond exactly to the characteristics of the product.

Licences and trademarks

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

Code A0352000000

Printed in Italy

F

© Aprimatic S.p.A., 1999. Tous droits réservés.

Aucune partie du présent document ne peut être dupliquée ou traduite dans d'autres langues sans l'autorisation écrite d'Aprimatic S.p.A.

Les caractéristiques du produit peuvent être soumises à modifications sans préavis. Le présent document peut de ce fait ne pas correspondre exactement aux caractéristiques du produit.

Licences et marques

Le logotype «Aprimatic» est une marque déposée d'Aprimatic S.p.A.

Réf. A0352000000

Imprimé en Italie

D

© Aprimatic S.p.A., 1999. Alle Rechte vorbehalten.

Jede Vervielfältigung oder Übersetzung in andere Sprachen bzw. Formate, auch auszugsweise, muß von Aprimatic S.p.A. schriftlich genehmigt werden.

Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten. Es sind daher Abweichungen zwischen den hier angegebenen Daten und den Daten des Produkts möglich.

Lizenzen und Warenzeichen

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

Code A0352000000

Gedruckt in Italien

E

© Aprimatic S.p.A., 1999. Todos los derechos reservados.

Queda prohibido copiar o traducir a otros idiomas o formatos cualquier parte de este documento sin la autorización escrita de Aprimatic S.p.A.

Las características técnicas del producto pueden modificarse sin previo aviso; por consiguiente el presente documento podría no corresponder exactamente a las características del producto.

Patentes y marcas

El logotipo «Aprimatic» es una marca registrada de Aprimatic S.p.A.

Cód. A0352000000

Impreso en Italia

Norme di sicurezza

- Eseguire gli interventi come specificato dal costruttore.
- L'installatore deve verificare l'installazione e il corretto funzionamento dell'apparecchiatura.
- E' vietato utilizzare il prodotto per scopi diversi da quelli previsti o impropri.
- E' 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 sdrucciolevole.
- Utilizzare attrezzature in buono stato.
- E' vietato operare in ambiente non sufficientemente illuminato e non idoneo per la salute.
- E' vietato il transito da parte di estranei nella zona di intervento.
- E' vietato lasciare incustodita la zona di lavoro.

Scopo del manuale

Questo manuale è stato redatto dal costruttore ed è parte integrante del prodotto. Le informazioni in esso contenute sono indirizzate agli operatori esperti che eseguono l'installazione e la manutenzione straordinaria. Essi devono possedere competenze specifiche e particolari capacità per eseguire correttamente e in sicurezza gli interventi di loro competenza. La costante osservanza delle informazioni contenute nel 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 e il conseguente rischio di incidenti, è importante leggere attentamente questo manuale, rispettando scrupolosamente le informazioni fornite.

Campo di applicazione

Apparecchiatura per operatori Aprimatic per l'azionamento di battenti.

Sommario

1. DESCRIZIONE	2
1.1 Schema a blocchi dell'apparecchiatura	2
2. INSTALLAZIONE	2
2.1 Preparazione	2
2.2 Montaggio	2
2.3 Collegamenti elettrici	2
3. MESSA IN FUNZIONE	3
3.1 Prove di funzionamento	3
3.2 Regolazioni	3
3.3 Programmazione del funzionamento	3
3.4 Impostazioni / settaggi / selezioni	4
4. CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO	4
4.1 Verifica del funzionamento dei dispositivi esterni	4
5. COLLEGAMENTO SCHEDE OPZIONALI	5
5.1 Scheda ES per semaforo unidirezionale	5

The logo for Aprimatic, featuring the brand name in a bold, sans-serif font with a registered trademark symbol. Below the text is a horizontal line with four small squares on the left side.

Aprimatic S.p.A. • Zona Industriale Fossatone
40060 Villa Fontana • Medicina • Bologna (ITALY)
tel. 051.6979511 • fax 051.6930396

1. DESCRIZIONE

Apparecchiatura alimentata a tensione di rete di 230 VAC 50Hz, dedicata al pilotaggio e controllo di cancelli a battente mossi da operatori elettromeccanici alimentati a 24 VDC. Consumo in stand-by 15 Watt. Potenza massima degli operatori/motori 520 Watt max. Tutti i modi di funzionamento, la regolazione dei parametri e le impostazioni delle funzioni avvengono tramite un dispositivo denominato **PROGRAMMATORE**, in dotazione **esclusivamente agli installatori qualificati APRIMATIC**.

1.1 SCHEMA A BLOCCHI DELL'APPARECCHIATURA

J1	Morsettiera segnali	ST1	Led ingresso Start
J2	Morsettiera potenza	ST2	Led ingresso Start pedonale/ Chiude
J3	Connettore innesto radioricettore	STOP	Led ingresso stop
J4	Connettore per schede supplementari	FOTO	Led ingresso fotocellula standard
CB	Morsettiera collegamento caricabatterie	F.IN	Led ingresso fotocellula supplementare
M1	Morsetti collegamento motore 1	F.C.M1	Led ingresso finecorsa motore 1
M2	Morsetti collegamento motore 2	F.C.M2	Led ingresso finecorsa motore 2
20VAC	Morsetto secondario trasformatore	POWER	Led alimentazione 24 VDC presente
F1	Fusibile 3,15A rete	K1	Relé abilitazione motore 1
F2	Fusibile 16A bassa tensione 20 VAC	K2	Relé abilitazione motore 2
F3	Fusibile 8A motore 1	K3	Relé direzione motore 2
F4	Fusibile 8A motore 2	K4	Relé direzione motore 1
F5	Fusibile 2A elettroblocco	K5	Relé elettroblocco
F6	Fusibile 2A logica e accessori		

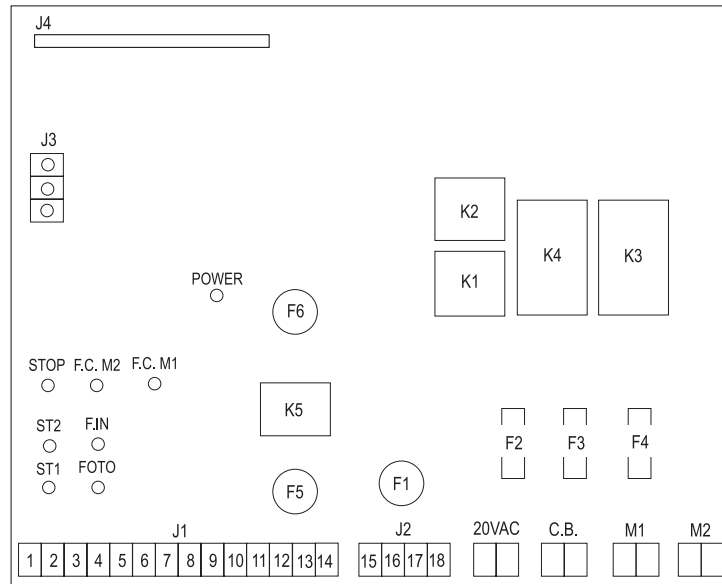
**Il connettore per il programmatore è
posto a bordo della scheda CPU**

2. INSTALLAZIONE

ATTENZIONE - L'installazione del prodotto può essere effettuata soltanto da personale tecnico qualificato del servizio di assistenza e/o montaggio.

ATTENZIONE - L'impianto elettrico dovrà essere realizzato in conformità con le normative in vigore nel paese di installazione.

ATTENZIONE - Togliere sempre tensione prima di aprire il contenitore.



2.1 PREPARAZIONE

Prima di procedere al montaggio dell'apparecchiatura, preparare gli utensili necessari per il fissaggio a parete e per i collegamenti elettrici. Sono inoltre necessari i seguenti dispositivi:

1. tasselli a espansione Ø 6 mm
2. pressacavi PG16 di tipo skintop
3. un interruttore omniolare con apertura minima dei contatti di 3 mm
4. un pulsante di emergenza
5. cavi per uso esterno approvati di 0,75 minimo e 2,5 mm² di sezione

2.2 MONTAGGIO

Per fissare l'apparecchiatura non è necessario praticare fori.

1. Fissare l'apparecchiatura ad un'altezza di almeno 30 cm, utilizzando i fori di fissaggio del contenitore plastico.
2. Inserire i cavi di collegamento, utilizzando i fori prestampati presenti sul fondo del contenitore e i pressacavi indicati.
3. Installare a monte dell'apparecchiatura l'interruttore omniolare.
4. Installare un pulsante di emergenza in posizione tale da consentire la vista del sistema di automazione e in modo tale da togliere completamente alimentazione all'impianto.
5. Utilizzare i cavi da 2,5 mm² di sezione minima per il collegamento dell'alimentazione dei motori alla centralina; per collegamenti superiori ai 6 m. si consiglia l'uso di cavi da 4 mm² di sezione. Utilizzare i cavi da 0,75 mm² per il collegamento degli altri dispositivi a 24 VDC.

2.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI

ATTENZIONE - Prima di procedere al collegamento è necessario interrompere l'alimentazione elettrica di rete.

ATTENZIONE - Non utilizzare cavi citofonici o telefonici.

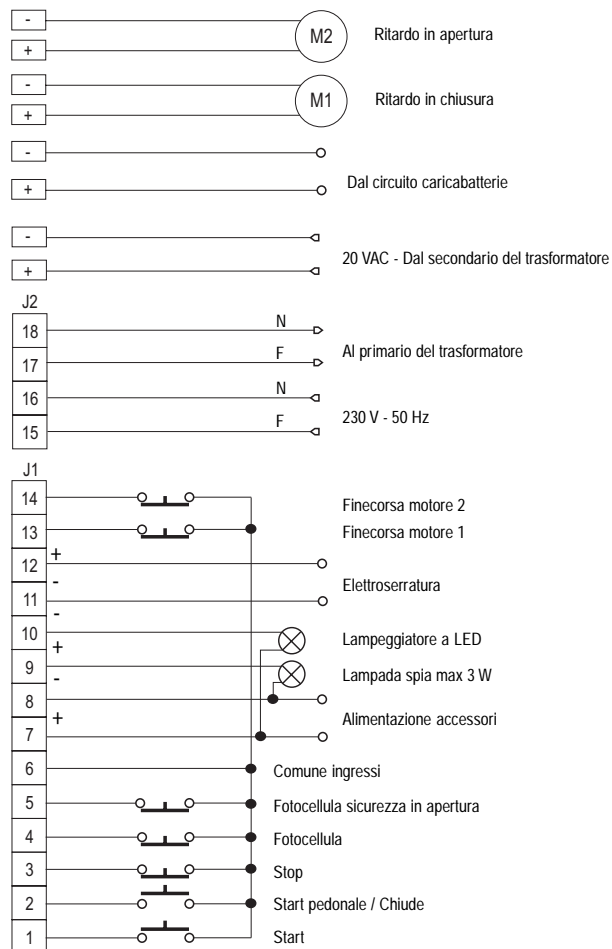
Effettuare i collegamenti elettrici come indicato nello schema riportato qui di fianco.

NOTA - Come previsto dalle norme vigenti, fascettare separatamente i cavi di collegamento relativi ai comandi (morsetti da 1 a 14) rispetto ai cavi di potenza (morsettiere M1 e M2).

N.B. Tutti i contatti N.C. di sicurezza (Stop, fotocellule e finecorsa motori) se non utilizzati dovranno essere ponticellati.

ATTENZIONE!

Fascettare saldamente fra loro i cavi a bassa tensione in prossimità della morsettieria J1. Fascettare saldamente fra loro i cavi di potenza in prossimità della morsettieria J2.



3 MESSA IN FUNZIONE

Dopo aver completato la connessione come indicato e verificato accuratamente i collegamenti elettrici, riattivare l'alimentazione di rete e verificare che l'impianto funzioni correttamente come spiegato qui di seguito.

3.1 PROVE DI FUNZIONAMENTO

Al termine dei collegamenti si deve procedere al controllo del sistema di automazione, verificando che premendo il pulsante di start l'automazione si apra. Se, invece, l'automazione si chiude, è necessario invertire i collegamenti dei motori.

3.2 REGOLAZIONI

L'utilizzo del programmatore permette di regolare il tempo e la modalità di lavoro dell'automazione.

ATTENZIONE - Il connettore è polarizzato ed ha una modalità di inserimento univoca che va rispettata; se l'inserimento appare forzato controllare il verso di innesto.

NOTA - Il numero indicato davanti alla descrizione di ciascun parametro è il numero che indica la funzione in cui si sta operando. I valori sono visualizzati sul display del **PROGRAMMATORE** (2 digit di sinistra).

Fra parentesi quadra è indicato il range impostabile, tramite il **PROGRAMMATORE** (2 digit di destra).

10 – RITARDO D'ANTA IN APERTURA (0 – 20 s) [Range: 0 – 20]

Ritarda il movimento in apertura di un'anta rispetto all'altra della stessa automazione.

11 – RITARDO D'ANTA IN CHIUSURA (0 – 20 s) [Range: 0 - 20]

Ritarda l'avvio in chiusura di un'anta rispetto all'altra della stessa automazione.

12 - VELOCITA' AVVICINAMENTO/RALLENTAMENTO [Range: 0 – 20]

A fine corsa (apertura o chiusura) il moto rallenta. Evita lo sbattere delle ante. Attuabile solo con attuatori dotati di fine corsa.

13 – TEMPO DI PAUSA (2 – 180 s) [Range: 1 – 90]

Nel modo di funzionamento automatico regola il tempo di sosta con anta/e aperta/e.

14 – TEMPO DI LAVORO (2 – 180 s) [Range: 1 – 90]

Regola il tempo di lavoro degli attuatori, utile in special modo per operatori privi di fine corsa.

15 – RITARDO ATTIVAZIONE FRENO (0 – 2 s) [Range: 0 – 20]

Funzione utilizzata solo per scorrevoli.

AUTOMATICO SUPER [25 – 02]

Selezionando questo tipo di funzionamento, quando viene inviato un impulso di start, si comanda l'apertura fino a finecorsa, il cancello rimane aperto per il tempo di pausa predeterminato e quindi si chiude automaticamente.

In qualunque fase un impulso di start inverte il moto corrente: è possibile la chiusura a comando.

• In fase di pausa un eventuale impulso avvia il prelampeggio e la successiva chiusura.

NOTA - Nei modi Automatico e Automatico Super le fotocellule possono essere impostate come da funzione 43. L'impostazione della fotocellula è **PRIORITARIA** sulla logica di funzionamento.

DIAGNOSTICA [25 – 03]

La routine di diagnostica consente di verificare il corretto funzionamento di tutte le uscite e di tutti gli ingressi con la seguente modalità.

Il microprocessore, dapprima, attiva in sequenza tutte le uscite (relè abilitazione motore 1, relè abilitazione motore 2, relè direzione motore 1, relè direzione motore 2, relè elettroblock, lampeggiatore, lampada spia) e poi si pone in condizione di attesa dell'attivazione degli ingressi; se entro i 10 secondi successivi al termine della routine di test delle uscite nessun ingresso viene attivato, la sequenza di attivazione delle uscite viene ripetuta.

Se invece viene attivato un ingresso, in caso di diagnostica OK, il microprocessore comanda un numero di cicli completi di lampeggio (0,5 s ON e 0,5 s OFF), pari al numero progressivo dell'ingresso attivato (start=1, start pedonale/chiede=2, stop=3, fotocellula standard=4, fotocellula supplementare=5, finecorsa motore 1=6, finecorsa motore 2=7).

SEMIAUTOMATICO APRE/CHIUDE [25 – 04]

Selezionando questo tipo di funzionamento il morsetto nr. 2 della morsettieria J1 assume la funzione di comando Chiude. In questa modalità quindi si possono avere gli ingressi separati per apertura (START) e chiusura (CHIUDE).

Una volta aperto, il cancello è in pausa infinita in attesa di un comando "CHIUDE".

- Un impulso di start in fase di chiusura provoca la riapertura.
- Un impulso di chiusura in fase di apertura provoca la chiusura.

QUESTA FUNZIONE NON PERMETTE LO START DI APERTURA PEDONALE.

SEMIAUTOMATICO CON STOP (passo passo) [25 – 05]

Selezionando questo tipo di funzionamento, quando viene inviato un impulso di start, si comanda l'apertura fino a finecorsa.

- Il tempo di pausa è infinito, in attesa di nuovo comando.
- Un impulso di start comanda la chiusura (chiusura a comando).
- In chiusura e/o apertura un impulso di start ferma il moto permettendo una apertura parziale.

16 – REGOLAZIONE ANTISCHIACCIAMENTO [Range: 0 – 99]

Regola la sensibilità del sistema che rileva il riconoscimento di un ostacolo, impedendo di conseguenza il movimento delle ante.

ATTENZIONE - Con parametro regolato a 99 si ottiene la massima spinta erogabile dall'operatore.

17 – AMPIEZZA APERTURA PARZIALE (0 – 32 s) [Range: 0 – 32]

Funzione utilizzata solo per scorrevoli.

3.3 PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO

NOTA - I numeri indicati fra parentesi quadra rappresentano il modo di funzionamento e vengono visualizzati sul display del **PROGRAMMATORE**: il numero 25 (2 digit di sinistra) indica il **PROGRAMMA DI FUNZIONAMENTO**, i 2 numeri a destra indicano il tipo di modo attualmente in uso.

AUTOMATICO [25 – 00]

Selezionando questo tipo di funzionamento, quando viene inviato un impulso di start, si comanda l'apertura fino a finecorsa, il cancello rimane aperto per il tempo di pausa predeterminato e quindi si chiude automaticamente.

- Un impulso di start durante la fase di chiusura inverte la direzione di movimento (cioè il cancello si riapre).
- Un impulso di start in apertura viene ignorato; in fase di pausa un eventuale impulso provoca la ripartenza del tempo di pausa.

AUTOMATICO SPECIALE [25 – 01]

Selezionando questo tipo di funzionamento, quando viene inviato un impulso di start, si comanda l'apertura fino a finecorsa, il cancello rimane aperto per il tempo di pausa predeterminato e quindi si chiude automaticamente.

- Un impulso di start durante la fase di chiusura inverte la direzione di movimento (cioè il cancello si riapre).
- Un impulso di start in apertura viene ignorato; in fase di pausa un eventuale impulso di start provoca la ripartenza del tempo di pausa.
- Se si verifica un passaggio davanti alle fotocellule, viene comandata una pausa di 3 sec. e quindi l'automazione si chiude.

SEMIAUTOMATICO CON INVERSIONE [25 – 06]

Questo tipo di funzionamento è praticamente identico al funzionamento automatico, con la sola differenza che, inviando un impulso di start in chiusura, si provoca la riapertura.

- Un impulso di START in apertura provoca lo STOP.

UOMO PRESENTE (con ritenuta del pulsante) [25 – 07]

Selezionando questo tipo di funzionamento il morsetto nr 2 della morsettiera J1 assume la funzione di comando Start pedonale. In questa modalità è necessaria la presenza fisica di un operatore che apra e chiuda il cancello.

Per comandare l'apertura occorre premere e mantenere premuto il pulsante di start, che una volta rilasciato blocca il movimento delle ante. Per chiudere occorre premere e mantenere premuto il pulsante di chiusura; in caso di intervento delle fotocellule, l'apparecchiatura comanderà il blocco delle ante. A questo punto l'operatore, dopo avere rilasciato il pulsante, deciderà come procedere premendo il pulsante di apertura o di chiusura.

La stessa condizione si verifica se avviene una pressione contemporanea dei pulsanti di apertura e di chiusura.

SEMAFORO [25 – 08]

Questo modo di funzionamento richiede la presenza della scheda opzionale "semaforo", che dovrà essere collegata al connettore J4 per il pilotaggio di quattro lampade (due rosse e due verdi) con tensione di alimentazione 220 VAC. Questo modo di funzionamento è identico al modo Automatico Standard, al quale vengono sommate le funzionalità del semaforo descritte qui di seguito. E' inoltre necessario collegare due pulsanti di Start con contatto NA fra i morsetti 1 e 6 dell'apparecchiatura T4Prof e fra i morsetti 7 e 8 della scheda opzionale. La funzionalità del modo "Semaforo" prevede che, a impianto a riposo, i due semafori siano accesi a luce rossa fissa. Quando uno dei due ingressi di Start viene attivato, il semaforo corrispondente inizia a lampeggiare alternativamente fra verde e rosso; ad apertura completata si posiziona sul verde e rimane in questa condizione fino a 6 secondi prima della chiusura. Dopodiché torna a lampeggiare fra verde e rosso per 3 secondi e quindi torna sul rosso fino a chiusura completata.

Nel caso di attivazione contemporanea dei due pulsanti di Start, l'apparecchiatura provvederà automaticamente a selezionare la priorità secondo l'ordine cronologico. A ciclo iniziato, eventuali successivi impulsi di start vengono ignorati.

NOTA - La selezione di questo modo di funzionamento disabilita il pulsante di stop, la sicurezza supplementare, lo start pedonale, il prelampeggio, l'elettroserratura e il colpo di sgancio.

3.4 IMPOSTAZIONI / SETTAGGI /SELEZIONI

NOTA - Il numero indicato davanti alla descrizione di ciascun parametro è il numero che indica la funzione in cui si sta operando. I valori sono visualizzati sul display del **PROGRAMMATORE** (2 digit di sinistra). Fra parentesi è indicata la selezione operabile: **ON** oppure **OFF** (2 digit di destra)

35 – PRELAMPEGGIO IN APERTURA (ON=1/OFF=0)

Lampeggio del segnalatore per 3 secondi prima dell'attivazione dei motori (e della lampada spia) in apertura.

36 – PRELAMPEGGIO IN CHIUSURA (ON=1/OFF=0)

Lampeggio del segnalatore per 3 secondi prima dell'attivazione dei motori (e della lampada spia) in chiusura.

37 – COLPO DI SGANCIO (solo battenti) (ON=1/OFF=0)

Prima di avviare l'apertura, con la massima forza, l'automazione comanda una breve spinta in chiusura per agevolare lo sblocco dell'elettroserratura.

38 – INVERSIONE A FINE CICLO (ON=1/OFF=0)

Funzione utilizzata solo per basculanti.

39 – START AUTOMATICO A SICUREZZA SUPPLEMENTARE IMPEGNATA (OFF=0)

Permette di completare il ciclo in automatico dopo che la sicurezza supplementare è stata liberata.

Questa funzione evita che il cancello si apra o si chiuda quando lo spazio necessario all'apertura o alla chiusura delle ante (non coperto dalla fotocellula standard morsetto 5/6) è impegnato da un oggetto (segnalato da apposite fotocellule supplementari).

PER OTTENERE QUESTA FUNZIONE OCCORRE COLLEGARE UNA COPPIA DI FOTOCELLULE SUPPLEMENTARI AI MORSETTI 5/6 DELLA MORSETTIERA J1.

39 - START MANUALE A SICUREZZA SUPPLEMENTARE IMPEGNATA (ON=1)

Il funzionamento è identico al precedente con la sola differenza che, dopo che la fotocellula è stata liberata dall'ostacolo, occorre un nuovo impulso (START) dall'operatore.

PER OTTENERE QUESTA FUNZIONE OCCORRE COLLEGARE UNA COPPIA DI FOTOCELLULE SUPPLEMENTARI AI MORSETTI 5/6 DELLA MORSETTIERA J1.

40 – BASE DI RALLENTAMENTO

Funzione utilizzata solo per automazioni comandate da motori alimentati a 220VAC.

4. CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO

Dopo aver programmato l'apparecchiatura, si consiglia di procedere a un controllo dei dispositivi esterni collegati alla scheda.

4.1 VERIFICA DEL FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI ESTERNI

Ingresso start – MORSETTO 1/6 DELLA MORSETTIERA J1. Contatto N.A., che ha la funzione di fornire l'impulso di partenza all'automazione

Ingresso stop – MORSETTO 3/6 DELLA MORSETTIERA J1. Contatto di sicurezza N.C. prioritario in qualunque stato e su tutte le funzioni. In caso di intervento dello STOP, l'apparecchiatura comanda il blocco del movimento nella posizione in cui si trova il cancello e la ripartenza avverrà solo dopo la pressione del tasto START, che comanda la chiusura dell'automazione. **Quando l'ingresso di STOP viene attivato, l'apparecchiatura ignora tutti i comandi.**

Ingresso fotocellula – MORSETTO 4/6 DELLA MORSETTIERA J1. Contatto di sicurezza N.C. attivo solo nella fase di chiusura. In caso di intervento della fotocellula, comanda una fermata dell'automazione di 1 secondo e quindi la riapertura delle ante fino allo scadere del tempo di lavoro. Quando il cancello è aperto e le fotocellule sono impegnate, queste impediscono all'automazione di richiudersi.

Ingresso start pedonale – MORSETTO 2/6 DELLA MORSETTIERA J1. Contatto di tipo N.A. Agendo su questo pulsante si ottiene il comando di apertura/chiusura di una sola anta (apertura pedonale), l'anta singola avrà la stessa funzione del modo impostato per l'apparecchiatura (AUTOMATICO, AUTOMATICO SPECIALE, AUTOMATICO SUPER, SEMIAUTOMATICO CON STOP, SEMIAUTOMATICO CON INVERSIONE). Un impulso di START durante l'apertura dell'anta singola abilita il movimento della seconda anta. L'impulso di START ANTA SINGOLA viene ignorato durante tutto il ciclo di movimento del cancello quando l'apertura è stata comandata con un impulso di START.

Ingresso sicurezza apertura – MORSETTO 5/6 DELLA MORSETTIERA J1. Contatto di tipo N.C. Si tratta di un ingresso di sicurezza attivo sia in fase di apertura che di chiusura. Quando l'ingresso viene attivato, le ante vengono arrestate nella posizione in cui si trovano, mentre quando viene disattivato le ante stesse riprendono il movimento nella stessa direzione in cui si stavano muovendo, dopo un'attesa di 1 secondo. Questa funzione può essere utilizzata per proteggere le zone interessate da schiacciamento.

Ingresso chiude – MORSETTO 2/6 DELLA MORSETTIERA J1. Contatto di tipo N.A. Quando l'apparecchiatura è impostata nei modi di funzionamento SEMI AUTOMATICO APRE/CHIUDE o UOMO PRESENTE premendo il pulsante si ottiene la chiusura del cancello.

41 – GESTIONE ANTISCHIACCIAMENTO

Posizionando il **PROGRAMMATORE** su ON (1) l'antischiacciamento agisce come STOP immediato sull'ostacolo e la ripartenza avviene solo con impulso di START. Nella posizione OFF (0) l'antischiacciamento agisce come limitatore di spinta fino allo scadere del tempo di lavoro; la ripartenza avviene solo con un impulso di START. Il parametro è preimpostato su ON (1).

42 – STOP CON FOT. DI SICUREZZA SUPP. IMPEGNATE (0)

Quando la fotocellula di sicurezza supplementare in apertura viene impegnata (morsetto 5/6 della morsettiere J1) si ottiene uno STOP immediato del funzionamento. Quando la sicurezza viene liberata il cancello, dopo 0,5 secondi, riparte automaticamente in apertura.

Per ottenere questa funzione occorre collegare una coppia di fotocellule di sicurezza supplementare ai morsetti 5/6 della morsettiere J1.

42 – STOP CON FOT. DI SICUREZZA SUPP. IMPEGNATE + BREVE INVERSIONE (1)

Il funzionamento è identico al precedente; l'unica differenza è che al riconoscimento dell'ostacolo l'automazione inverte il moto per un breve tratto e poi si ferma.

Per ottenere questa funzione occorre collegare una coppia di fotocellule di sicurezza supplementare ai morsetti 5/6 della morsettiere J1.

43 – FOTOCELLULE: STANDARD O CON AZZERAMENTO.

Quando le fotocellule sono impegnate è possibile variare il loro funzionamento nel seguente modo:

PROGRAMMATORE nella posizione OFF (0) le fotocellule impegnate fanno ripartire il conteggio del tempo di sosta (pausa ante aperte)

PROGRAMMATORE nella posizione ON (1) le fotocellule impegnate annullano il tempo di sosta con ante aperte e una volta liberate, dopo un prelampeggio di 3 secondi fanno iniziare la chiusura.

44 – ABILITAZIONE ANTISCHIACCIAMENTO (ON=1/OFF=0)

Questa funzione permette di attivare o meno la funzione di antischiacciamento elettronico.

OFF: solo con attuatori oleodinamici.

45 – NO START CON SICUREZZA STANDARD ATTIVATA (start=0/no start=1)

Questa funzione permette di attivare o disattivare una funzione aggiuntiva e agisce nel seguente modo.

Quando le fotocellule in chiusura sono impegnate con il cancello fermo e chiuso, selezionando la posizione 0, ad un impulso di START avviene la normale apertura delle ante; selezionando la posizione 1 con le fotocellule impegnate quando il cancello è chiuso, l'apparecchiatura non accetta alcun tipo di impulso di START ed impedisce il movimento delle ante fino al disimpegno delle fotocellule.

Ingresso finecorsa 1 – MORSETTO 13/6 DELLA MORSETTIERA J1. Collegamento per l'eventuale finecorsa elettromeccanico (o equivalente) presente sull'operatore nr. 1. Permette l'attivazione, da parte della centralina di controllo, della fase di rallentamento nell'ultimo arco di corsa sia in apertura che in chiusura.

Ingresso fine corsa 2 – MORSETTO 14/6 DELLA MORSETTIERA J1. Collegamento per l'eventuale finecorsa elettromeccanico (o equivalente) presente sull'operatore nr. 2. Permette l'attivazione, da parte della centralina di controllo, della fase di rallentamento nell'ultimo arco di corsa sia in apertura che in chiusura.

Uscita elettroserratura – MORSETTO 12/11 DELLA MORSETTIERA J1. Uscita a 12 VAC con carico massimo di 15 W, che comanda l'elettroserratura per circa 1,5 secondi nella fase di apertura.

Uscita lampada spia – MORSETTO 8/9 DELLA MORSETTIERA J1. Uscita a 24 VDC con carico massimo di 3 W, che comanda la lampada spia di segnalazione dello stato del cancello. Lampada spenta: cancello chiuso, lampada accesa fissa: cancello aperto o in fase di apertura, lampada lampeggiante: cancello in fase di chiusura.

Uscita lampeggiatore a LED – MORSETTO 7/10 DELLA MORSETTIERA J1. Uscita a 24V, che comanda il lampeggiatore a led.

Quest'uscita comanda il lampeggiatore con un'alimentazione pulsante con frequenza 1HZ: accensione della luce per 0,5 secondi e spegnimento per 0,5 secondi. In caso di abilitazione del prelampeggio, questa uscita viene attivata 3 secondi prima del comando del movimento delle ante sia in apertura che in chiusura.

NOTA - Utilizzare esclusivamente lampeggiatori a LED serie ET Aprimatic, se si vuole evitare la rottura dell'uscita e il conseguente malfunzionamento dell'intero sistema.

Uscita motori – MORSETTIERE MOTORI. L'apparecchiatura T4 professionale dispone di due uscite per motori indipendenti, motore 1 e motore 2. L'uscita del motore 1 è quella che permette di selezionare il ritardo d'anta in chiusura tramite il PROGRAMMATORE. In caso di utilizzo dell'ingresso anta singola si otterrà la sola partenza dell'anta collegata all'uscita del motore 1; se durante questa fase si invia un impulso di START si otterrà la partenza della seconda anta.

NOTA – In caso di utilizzo di questa apparecchiatura in automazioni dotate di una sola anta, il motore deve necessariamente essere collegato all'uscita motore 1.

NOTA – In caso di utilizzo ad anta singola, non connettere l'ingresso del finecorsa motore 2 al morsetto 14.

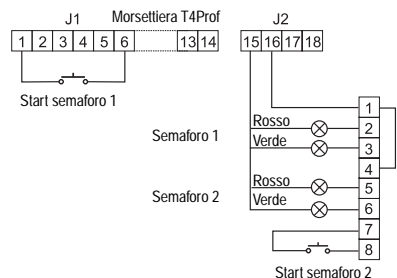
Uscita caricabatteria - MORSETTIERA C.B. Ai morsetti C.B. dell'apparecchiatura T4-P è possibile collegare una scheda ausiliaria (da alloggiarsi nello stesso contenitore plastico dell'apparecchiatura) per il controllo di un gruppo di batterie di emergenza le quali, in mancanza di tensione di rete, consentono di effettuare una manovra di emergenza di apertura/chiusura.

ATTENZIONE - Rispettare la polarità indicata per il collegamento della scheda addizionale ai morsetti caricabatteria.

NOTA - Utilizzare esclusivamente il gruppo di batterie di emergenza fornito da Aprimatic.

5. COLLEGAMENTO SCHEDE OPZIONALI

5.1 SCHEDE ES PER SEMAFORO UNIDIREZIONALE



Modalità di collegamento

1. Togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchiatura.
2. Inserire la scheda nel connettore J4 rispettando la configurazione della piedinatura.
3. Collegare i semafori alla morsettiera della scheda ES come indicato in figura.
4. Collegare un pulsante con contatto NA ai morsetti 1 e 6 della scheda T4Prof. Questo pulsante comanderà il semaforo 1.
5. Collegare un pulsante con contatto NA ai morsetti 7 e 8 della scheda ES. Questo pulsante comanderà il semaforo 2.

Safety recommendations

- The manufacturer's instructions must be strictly observed.
- The installer must check the installation and the correct functioning of the device.
- The product must not be used incorrectly or for purposes that are not envisaged.
- The product must not be tampered with or modified in any way.
- Always 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.
- The working area must be sufficiently well lit and free of health hazards.
- Unauthorised persons must not enter the working area.
- The working area must not be left unattended.

Purpose of the manual

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

The information it contains is addressed to expert operators that carry out the installation and extraordinary maintenance. They must have the specific qualifications and training to carry out the operations assigned to them correctly and under the maximum safety conditions. Strict observation of the instructions contained in the manual will ensure safety, optimum operation and prolonged functioning of the product. To avoid incorrect manoeuvres and the consequent risk of accidents, it is important to read this manual carefully, strictly observing the instructions given.

Application range

Equipment for Aprimatic swing gate operators.

Contents

1. DESCRIPTION	6
1.1 Block diagram of equipment	6
2. INSTALLATION	6
2.1 Preparation	6
2.2 Assembly	6
2.3 Electrical connections	6
3. START-UP	6
3.1 Functioning tests	6
3.2 Adjustments	6
3.3 Operating programming	7
3.4 Settings/selections	7
4. FUNCTIONING CONTROL	7
4.1 Checking functioning of the external devices	7
5. OPTIONAL CARD CONNECTION	8
5.1 ES card for one-way traffic light	8



Aprimatic S.p.A. • Zona Industriale Fossatone
40060 Villa Fontana • Medicina • Bologna (ITALY)
tel. +39-051.6979511 • fax +39-051.6930396

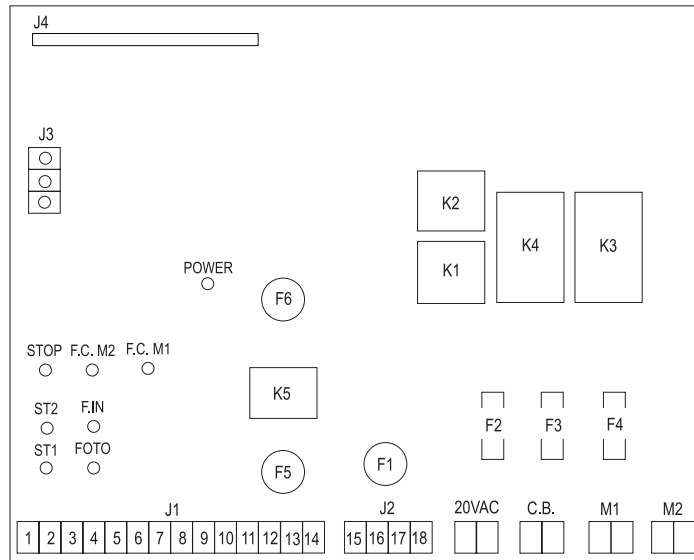
1. DESCRIPTION

Equipment supplied with a mains power supply of 230 VAC 50Hz, dedicated to piloting and control of swing gates driven by electro-mechanical operators supplied with power at 24 VDC. Stand-by consumption: 15 W. Maximum power of the operators/motors: 520 Watt.

All functioning mode selection, parameter setting and function setting is carried out using a device known as the **PROGRAMMER**, supplied **exclusively to qualified APRIMATIC installers**.

1.1 BLOCK DIAGRAM OF EQUIPMENT

J1	Signal terminal board	F6	Logic and accessories 2A fuse
J2	Power terminal board	ST1	Start input LED
J3	Radio receiver plug-in connector	ST2	Pedestrian Start/Close input LED
J4	Connector for additional cards	STOP	Stop input LED
CB	Battery charger connection terminal board	FOTO	Standard photocell input LED
		F.IN	Additional photocell input LED
M1	Motor 1 connection terminals	F.C.M1	Motor 1 limit switch input LED
M2	Motor 2 connection terminals	F.C.M2	Motor 2 limit switch input LED
20VAC	Secondary transformer terminal	POWER	24 VDC power supply present LED
F1	Mains 3.15A fuse	K1	Motor 1 ON/OFF relay
F2	20 VAC low voltage 16A fuse	K2	Motor 2 ON/OFF relay
F3	Motor 1 8A fuse	K3	Motor 1 direction relay
F4	Motor 2 8A fuse	K4	Motor 2 direction relay
F5	Electric lock 2A fuse	K5	Electric lock relay



T4Prof.EPS

The connector for the programmer is on the CPU card.

2. INSTALLATION

CAUTION - The product may only be installed by the qualified technical personnel of the assistance and/or assembly service.

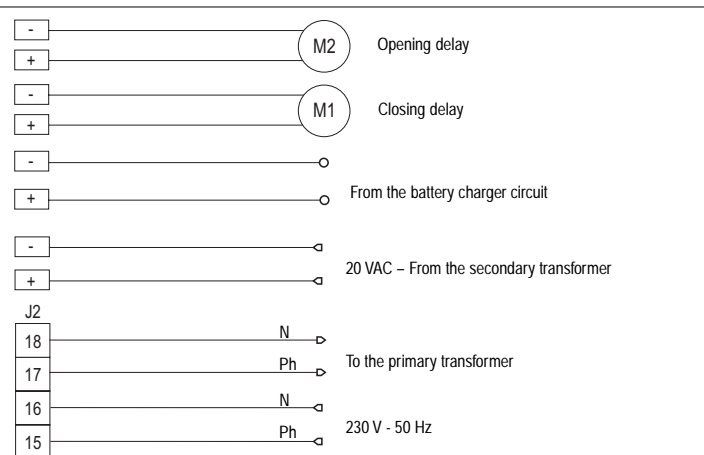
CAUTION - The electrical system must comply with current standards in the country where the unit is installed.

CAUTION - Always disconnect the power supply before opening the container.

2.1 PREPARATION

Before assembling the equipment, prepare the tools required for wall-mounting and for the electrical connections. The following are also required:

1. 6 mm diameter expansions plugs
2. Skintop type PG16 cable clamps
3. a multipole switch with minimum contact opening of 3 mm
4. an emergency push-button
5. approved cables for external use with cross-section of 0.75 minimum and 2.5 mm²



2.2 ASSEMBLY

You do not need to drill holes to fit the equipment.

1. Assemble the equipment at a height of at least 30 cm, using the holes in the plastic container.
2. Insert the connection cable, using the pre-marked holes on the bottom of the container and the cable clamp indicated.
3. Install the multipole switch upstream of the equipment.
4. Install an emergency push-button in a position which allows you to see the operator system and which ensures that the switch completely cuts off the power supply to the operator.
5. Use the 2.5 mm² minimum cross-section cable to connect the mains power supply to the motor; for connections longer than 6 m, use cable with a cross-section of 4 mm². Use the 0.75 mm² cross-section cable for the other 24 VDC devices.

2.3 ELECTRICAL CONNECTIONS

CAUTION - Before making the connections, turn OFF the mains power supply.

CAUTION - Do NOT use intercom or telephone cable.

Make the electrical connections as indicated in the diagram.

NOTE - As envisaged by current standards, separately strap the connection cable for the controls (terminals from 1 to 14) and the power cable (terminal boards M1 and M2).

3 START-UP

After making the connections as indicated and carefully checking the electrical connections, turn the mains power supply ON and check that the system is operating correctly as specified below.

3.1 FUNCTIONING TESTS

After making the connections, check the operator system: when you press the start push-button, the gate must open. If the gate closes, invert the motor connections.

3.2 ADJUSTMENTS

Use the programmer to adjust the operator work time and mode.

CAUTION - The pins on the connector must be plugged in correctly; if the connector is difficult to insert, check that it is the right way round.

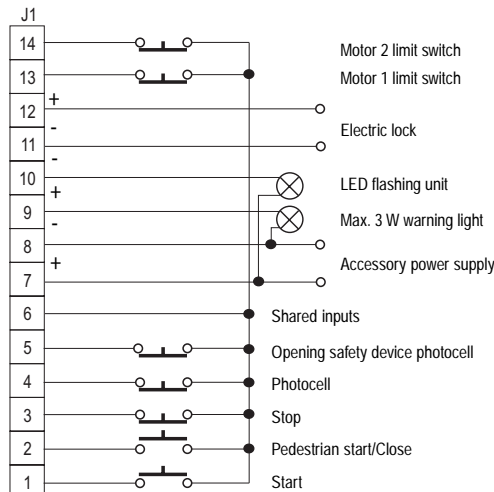
NOTE - The number indicated in front of the description for each parameter is the number which indicates the function in operation. The values are shown on the **PROGRAMMER** display (2 left-side digits).
The square brackets contain the setting range of the **PROGRAMMER** (2 right-side digits).

10 – WING OPENING DELAY (0 – 20 s) [Range: 0 – 20]

Delays opening of one wing compared to the other wing controlled by the same operator.

11 – WING CLOSING DELAY (0 – 20 s) [Range: 0 - 20]

Delays closing of one wing compared to the other wing controlled by the same operator.



N.B. All the N.C. safety contacts (Stop, photocells and motor limit switches) must be jumpered if they are not used.

CAUTION!

Strap the low voltage cables together near terminal board J1. Strap the power cables together near terminal board J2.

T4PROFMO EPS

12 - APPROACH/SLOW-DOWN SPEED [Range: 0 – 20]

The gate slows down when it reaches the limit switch (during opening or closing). This prevents violent knocking of the gates. Can only be enabled for operators with limit switches.

13 – PAUSE TIME (2 – 180 s) [Range: 1 – 90]

In the automatic operating mode, this function sets the pause time when the wings are open.

14 – WORK TIME (2 – 180 s) [Range: 1 – 90]

Adjusts the operator work time, which is especially useful for operators without limit switches.

15 – BRAKE ENABLING DELAY (0 – 2 s) [Range: 0 – 20]

This function is only used for sliding gates.

16 – ANTI-CRUSH DEVICE ADJUSTMENT [Range: 0 – 99]

Adjusts the sensitivity of the system which recognises obstacles, preventing movement of the gates.

CAUTION - Set the parameter to 99 for the maximum operator thrust force.

17 – PARTIAL OPENING SPAN (0 – 32 s) [Range: 0 – 32]

This function is only used for sliding gates.

3.3 OPERATING PROGRAMMING

NOTE - The numbers indicated in square brackets indicate the operating mode and are shown on the **PROGRAMMER** display: the number 25 (2 left-side digits) indicates the **OPERATING PROGRAM**, the 2 right-side numbers indicate the type of operating mode currently in use.

AUTOMATIC [25 – 00]

When you select this type of operating and a start pulse is given, the gate opens as far as the limit switch and stays open for the pre-set pause time and then closes automatically.

- A start pulse given during closing reverses the direction of the gate (in other words, the gate re-opens).
- A start pulse given during opening is ignored; a pulse given during the pause restarts the pause time.

SPECIAL AUTOMATIC [25 – 01]

When you select this type of operating and a start pulse is given, the gate opens as far as the limit switch and stays open for the pre-set pause time and then closes automatically.

- A start pulse given during closing reverses the direction of the gate (in other words, the gate re-opens).
- A start pulse given during opening is ignored; a pulse given during the pause restarts the pause time.
- If the photocells are triggered, there is a pause of 3 seconds and the gate then closes.

SUPER AUTOMATIC [25 – 02]

When you select this type of operating and a start pulse is given, the gate opens as far as the limit switch and stays open for the pre-set pause time and then closes automatically.

A start pulse given during any stage reverses the direction: you can close the gate with a command.

- A pulse given during the pause triggers pre-flashing and subsequent closing of the gate.

NOTE - in the Automatic and Super Automatic modes, the photocells can be set as in function 43. Photocell setting has **PRIORITY** over the operating logic.

DIAGNOSTICS [25 – 03]

The diagnostics routine is used to check the correct functioning of all the outputs and inputs, as follows. The microprocessor enables all the outputs in sequence (motor 1 ON/OFF relay, motor 2 ON/OFF relay, electric lock relay, flashing unit, warning lights) and then waits until the inputs are enabled; if no input has been enabled within 10 seconds of the end of the output test routine, the output enabling sequence is repeated.

If, on the other hand, an input is enabled and the diagnostics is OK, the microprocessor commands a number of complete flashing cycles (0.5 s ON and 0.5 s OFF) equal to the progressive number for the input enabled (start=1, start pedestrian/close=2, stop=3, standard photocell=4, additional photocell=5, motor 1 limit switch=6, motor 2 limit switch =7).

OPEN/CLOSE SEMIAUTOMATIC [25 – 04]

When you select this type of operating, terminal number 2 of the J1 terminal board assumes the Close function. In this mode, you can have separate inputs for opening (START) and closing (CLOSE). Once opened, the gate remains open until the "CLOSE" command is given.

- A start pulse during closing re-opens the gate.
- A close pulse during opening closes the gate.

THIS FUNCTION DOES NOT PERMIT PEDESTRIAN OPENING.

36 – CLOSING PRE-FLASHING (ON=1/OFF=0)

Light flashing for 3 seconds before the motors (and the warning light) start during closing.

37 – RELEASE STROKE (swing gates only) (ON=1/OFF=0)

Before opening, with the maximum force, the operator commands a brief closing movement to facilitate the release of the electric lock.

38 – REVERSE AT END OF CYCLE (ON=1/OFF=0)

This function is used for up-and-over garage doors only.

39 – AUTOMATIC START WITH ADDITIONAL SAFETY DEVICE TRIGGERED (OFF=0)

Used to complete the automatic cycle when the additional safety device has been disabled. This function prevents the gate from opening or closing when the space require for gate opening or closing (not covered by the standard photocell, terminal 5/6) is blocked by an obstacle (signalled by additional photocells).

TO USE THIS FUNCTION, YOU MUST CONNECT A PAIR OF ADDITIONAL PHOTOCELLS TO TERMINALS 5/6 ON THE J1 TERMINAL BOARD.

39 - MANUAL START WITH ADDITIONAL SAFETY DEVICE TRIGGERED (ON=1)

Operates as above with the difference that, when the photocell has been cleared, the operator must give a new pulse (START).

TO USE THIS FUNCTION, YOU MUST CONNECT A PAIR OF ADDITIONAL PHOTOCELLS TO TERMINALS 5/6 ON THE J1 TERMINAL BOARD.

40 – SLOW-DOWN BASE

This function is only used for operators commanded by motors with a power supply of 220VAC.

41 – ANTI-CRUSH DEVICE MANAGEMENT

If you set the **PROGRAMMER** to ON (1), the anti-crush device functions as an immediate STOP when there is an obstacle and the gate only starts again when a START pulse is given.

In the OFF (0) position, the anti-crush device functions as a thrust limiter until the end of the work time; the gate only starts again when a START pulse is given.

The parameter is pre-set to ON (1).

42 – STOP WITH ADDITIONAL SAFETY PHOTOCCELL TRIGGERED (0)

When the additional opening safety photocell is triggered (terminal 5/6 on the J1 terminal board), the gate STOPS immediately.

When the safety photocell is cleared, the gate starts to open again after 0.5 seconds.

To obtain this function, you must connect a pair of additional photocells to terminals 5/6 on the J1 terminal board.

42 – STOP WITH ADDITIONAL SAFETY PHOTOCCELL TRIGGERED + SLIGHT REVERSE (1)

As above the only difference being that, when the obstacle is detected, the operator reverses the direction for a brief period and then stops.

To obtain this function, you must connect a pair of additional photocells to terminals 5/6 on the J1 terminal board.

SEMI-AUTOMATIC WITH STOP (step-by-step) [25 – 05]

When you select this type of operating and a start pulse is given, the gate opens as far as the limit switch.

- The gate remains open, until a new command is given.
- A start pulse closes the gate (close command).
- A start pulse during closing and/or opening stops the gate allowing partial opening.

SEMI-AUTOMATIC WITH REVERSE [25 – 06]

This operating mode is virtually identical to the automatic mode. There is one difference: when a start pulse is given during closing, the gate is re-opened.

- A START pulse during opening STOPS the gate.

DEAD MAN (holding down the push-button) [25 – 07]

When you select this type of operating, terminal number 2 of the J1 terminal board assumes the pedestrian start function. In this mode, an operator must be present to open and close the gate. To open the gate, press and hold down the start button. Release it to stop the gates. To close the gate, press and hold down the close button; if the photocells are triggered, the gates are blocked. At this point, the operator must release the button and decide how to proceed: he can press either open or close.

The same occurs if the open and close buttons are pressed at the same time.

TRAFFIC LIGHTS [25 – 08]

To use this function, the equipment must have an optional "traffic light" card, which must be connected to the J4 connector to power the four lights (two red and two green) with a power supply of 220 VAC. This operating mode is identical to Standard Automatic, with the addition of the traffic light functions described below. You must also connect two Start push-buttons with a NO contact between terminals 1 and 6 of the T4Prof equipment and between terminals 7 and 8 of the optional card. In the "Traffic Lights" mode, when the system is in stand-by, the two traffic lights have a steady red light. When one of the two Start inputs is enabled, the corresponding traffic light starts to flash alternately red and green; when the gate is open, the light remains green until 6 seconds before the gate starts to close. It then flashes alternately red and green for 3 seconds and turns red again when the gate is fully closed.

If the two Start buttons are pressed at the same time, the device will automatically give priority to the one which was pressed first. Once the cycle has started, all start pulses are ignored.

NOTE - This operating mode disables the stop button, the additional safety device, the pedestrian start, pre-flashing, the electric lock and the release stroke.

3.4 SETTINGS/SELECTIONS

NOTE - The number indicated in front of the description for each parameter is the number which indicates the function in operation. The values are shown on the **PROGRAMMER** display (2 left-side digits).

The brackets indicate the selections possible: **ON** or **OFF** (2 right-side digits)

35 – OPENING PRE-FLASHING (ON=1/OFF=0)

Light flashing for 3 seconds before the motors (and the warning light) start during opening.

43 – PHOTOCELLS: STANDARD OR WITH RESET.

When the photocells are triggered, you can vary their function as follows:

PROGRAMMER OFF (0) the triggered photocells start the pause time count (open gate pause)

PROGRAMMER ON (1) the triggered photocells cancel the open gate pause time and, once cleared, after pre-flashing for 3 seconds, close the gate.

44 – ANTI-CRUSH DEVICE ENABLING (ON=1/OFF=0)

This function is used to enable or disable the electronic anti-crush device function.

OFF: with hydraulic operators only.

45 – NO START WHEN STANDARD SAFETY DEVICE IS TRIGGERED (start=0/no start=1)

This function is used to enable or disable an additional function and operates as follows: When the closing photocells (terminals 18/19 on the CN3 terminal board) are triggered with the gate is closed and at a standstill, and the safety device is set at 0, a START pulse opens the gates normally; if the photocells are triggered when the gate is closed and the safety device is set at 1, the equipment does not accept any type of START pulse and blocks gate movement until the photocells are cleared.

4. FUNCTIONING CONTROL

After programming the equipment, check the external devices connected to the card.

4.1 CHECKING FUNCTIONING OF THE EXTERNAL DEVICES

Start input – TERMINAL 1/6 ON THE J1 TERMINAL BOARD. N.O. contact which sends the start pulse to the operator

Stop input – TERMINAL 3/6 ON THE J1 TERMINAL BOARD. N.C. safety contact which has priority over all states and all functions. If there is a STOP pulse, the operator stops the gate in position and only starts again after START is pressed, which closes the gate. **When the STOP input is enabled, the equipment ignores all the commands.**

Photocell input – TERMINAL 4/6 ON THE J1 TERMINAL BOARD. N.C. safety contact which is only enabled during closing. If the photocell is triggered, the gate stops for 1 second and then reopens until the end of the work time. When the gate is open and the photocells are triggered, the gate cannot close.

Pedestrian start input – TERMINAL 2/6 ON THE J1 TERMINAL BOARD. N.O. contact. Use this button to open/close one wing only (pedestrian opening). This single wing will operate in the mode set for the equipment (AUTOMATIC, SPECIAL AUTOMATIC, SUPER AUTOMATIC, SEMIAUTOMATIC WITH STOP, SEMIAUTOMATIC WITH REVERSE). A START pulse given during single wing opening moves the second wing. The SINGLE WING START pulse is ignored for the entire gate movement when opening was commanded with a START pulse.

Opening safety device input – TERMINAL 5/6 ON THE J1 TERMINAL BOARD. N.C. type contact. This safety device input is enabled during both opening and closing. When the input is enabled, the gates are stopped in position while, when disabled, the gates start moving again in the same direction as before, after a pause of 1 second. This function can be used to protect areas where there is a danger of crushing.

Close input – TERMINAL 2/6 ON THE J1 TERMINAL BOARD. N.O. contact. When the equipment is set to OPEN/CLOSE SEMI AUTOMATIC or DEAD MAN, press this button to close the gate.

Limit switch 1 input – TERMINAL 13/6 ON THE J1 TERMINAL BOARD. Connection for electro-mechanical (or equivalent) limit switch on operator 1. Used by the control cabinet to enable the slow-down stage for the final part of the opening and closing strokes.

Limit switch 2 input – TERMINAL 14/6 ON THE J1 TERMINAL BOARD. Connection for electro-mechanical (or equivalent) limit switch on operator 2. Used by the control cabinet to enable the slow-down stage for the final part of the opening and closing strokes

Electric lock output – TERMINAL 12/11 ON THE J1 TERMINAL BOARD. 12 VAC output with maximum load of 15 W, which commands the electric lock for approximately 1.5 seconds during opening.

Warning light output – TERMINAL 8/9 ON THE J1 TERMINAL BOARD. 24 VDC output with maximum load of 3 W, which commands the gate state warning light. Light OFF: gate closed. Steady light: gate open or opening. Flashing light: gate closing.

LED flashing output– TERMINAL 7/10 ON THE J1 TERMINAL BOARD. 24V output, which commands flashing of the LED's.

This output commands the LED's with a pulsating power supply with frequency of 1HZ: light ON for 0.5 seconds and OFF for 0.5 seconds. If pre-flashing is enabled, this output is enabled 3 seconds before the gates are moved during both opening and closing.

NOTE - Only use Aprimatic ET series LED's to prevent breakage of the output and consequent malfunctioning of the entire system.

Motor output –MOTOR TERMINAL BOARDS. The T4 professional equipment has two outputs for independent motors: motor 1 and motor 2. The output for motor 1 is used to select the wing closing delay using the PROGRAMMER. If you use the single wing input, only the gate connected to the output for motor 1 can start; if a START pulse is given during this stage, the second gate starts.

NOTE – If you use this equipment in operators used for only one wing, the motor must be connected to the output for motor 1.

NOTE – If you use only one wing, do NOT connect the input for the motor 2 limit switch to terminal 14.

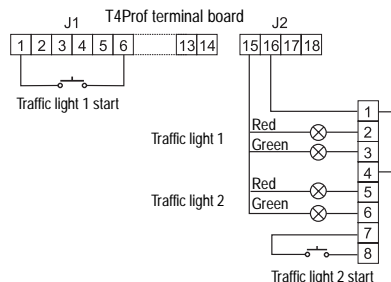
Battery charger output- C.B. TERMINAL BOARD. You can connect an auxiliary card to the C.B. terminals in the T4-P equipment (in the same plastic container as the equipment) to control an emergency battery unit which, in the event of a power failure, is used for emergency gate opening/closing.

CAUTION - Respect the polarity indicated when connecting the additional card to the battery charger terminals.

NOTE - Only use the emergency battery unit supplied by Aprimatic.

5. CONNECTING OPTIONAL CARDS

5.1 ES CARD FOR ONE-WAY TRAFFIC LIGHT



Connection

1. Turn OFF the power supply to the equipment.
2. Insert the card in the J4 connector, respecting the pin configuration.
4. Connect a push-button with NO contact to terminals 1 and 6 of the T4Prof card. This button is used for traffic light 1.
3. Connect the traffic lights to the terminal board on the ES card as illustrated in the diagram.
5. Connect a push-button with NO contact to terminals 7 and 8 of the ES card. This button is used for traffic light 2.

Normes de sécurité

- Effectuer les interventions de la façon spécifiée par le fabricant.
- L'installateur doit vérifier l'installation et le bon fonctionnement du dispositif.
- Ne pas utiliser le produit dans des buts différents de ceux qui ont été établis.
- Ne pas fausser ou modifier le produit.
- Utiliser les pièces détachées d'origine.
- Délimiter la zone de travail de façon à en interdire l'accès à toutes personnes étrangères au service.
- La zone de travail ne doit pas présenter d'obstacles et sa surface ne doit pas être glissante.
- Utiliser un outillage en bon état.
- Travailler toujours dans un endroit bien éclairé et ne présentant aucun risque pour la santé.
- Le passage de personnes étrangères au service est impérativement interdit dans la zone de travail.
- Ne jamais abandonner la zone de travail.

But du manuel

Ce manuel a été rédigé par le fabricant et fait partie intégrante du produit. Les informations qui y sont contenues s'adressent aux opérateurs spécialisés qui effectuent l'installation et les interventions d'entretien extraordinaire. Ceux-ci doivent posséder des compétences spécifiques pour effectuer, correctement et dans des conditions de sécurité, les interventions qui leur incombent. L'observation constante des instructions contenues dans ce manuel garantit la sécurité des personnes, une économie de service et une plus longue durée de fonctionnement du produit. Pour éviter toutes fausses manœuvres et donc tous risques d'accidents, lire attentivement ce manuel et respecter scrupuleusement les informations qui y sont contenues.

Champ d'application

Bloc électronique des actionneurs pour portails Aprimatic.

Sommaire

1. DESCRIPTION	9
1.1 Schéma fonctionnel	9
2. INSTALLATION	9
2.1 Préparation	9
2.2 Montage	9
2.3 Raccordements électriques	9
3. MISE EN SERVICE	
3.1 Essais	10
3.2 Réglages	10
3.3 Programmation	10
3.4 Mises au point/programmation/sélections	11
4. CONTROLE	11
4.1 Vérification des dispositifs externes	11
5. RACCORDEMENT DES CARTES OPTIONNELLES	12
5.1 Carte ES pour feu de signalisation unidirectionnel	12

The logo for Aprimatic, featuring the brand name in a bold, sans-serif font with a registered trademark symbol. Below the text is a stylized graphic consisting of three vertical bars of varying heights, resembling a signal or a barcode.

Aprimatic S.p.A. • Zona Industriale Fossatone
40060 Villa Fontana • Medicina • Bologna (ITALY)
tel. +39-051.6979511 • fax +39-051.6930396

1. DESCRIPTION

Ce bloc électronique, alimenté à 230 Vca 50 Hz, a pour fonction de commander et de contrôler la fermeture et l'ouverture de portails motorisés par des actionneurs électromécaniques alimentés à 24 Vcc. Consommation en stand-by 15 Watts. Puissance maximale des actionneurs/moteurs 520 Watts maxi.

Un dispositif, dit **PROGRAMMATEUR**, permet de choisir le mode de fonctionnement, de sélectionner les paramètres et les fonctions ; ce dispositif est disponible **exclusivement** auprès des installateurs qualifiés **APRIMATIC**.

1.1 SCHEMA FONCTIONNEL

J1	Bornier signaux	ST1	Led entrée marche
J2	Bornier puissance	ST2	Led entrée marche ouverture
J3	Connecteur du radiorécepteur		piétonne/fermer
J4	Connecteur pour cartes supplémentaires	STOP	Led entrée arrêt
CB	Bornier de raccordement de chargeur de batteries	FOTO	Led entrée cellule photoélectrique standard
M1	Bornes de raccordement moteur 1	F.IN	Led entrée cellule photoélectrique supplémentaire
M2	Bornes de raccordement moteur 2		
20Vca	Borne secondaire transformateur	F.C.M1	Led entrée fin de course moteur 1
F1	Fusible 3,15A secteur	F.C.M2	Led entrée fin de course moteur 2
F2	Fusible 16A basse tension 20 Vca	POWER	Led alimentation 24 Vcc présente
F3	Fusible 8A moteur 1	K1	Relais activation moteur 1
F4	Fusible 8A moteur 2	K2	Relais activation moteur 2
F5	Fusible 2A verrouillage électromécanique	K3	Relais direction moteur 2
F6	Fusible 2A logique et accessoires	K4	Relais direction moteur 1
		K5	Relais verrouillage électromécanique

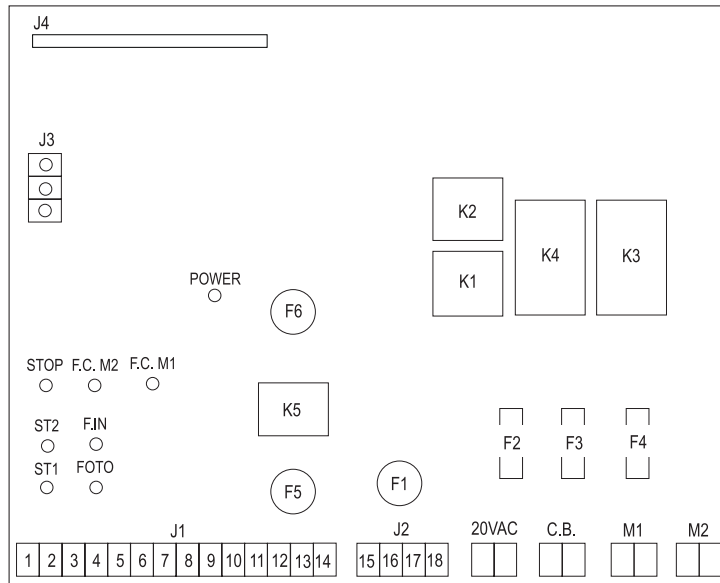
Le connecteur du programmeur est monté sur la carte CPU

2. INSTALLATION

ATTENTION - Le bloc électronique ne peut être installé que par des installateurs agréés et/ou des techniciens qualifiés du service d'assistance Aprimatic.

ATTENTION - L'installation électrique doit être réalisée conformément à la réglementation en vigueur dans le pays d'installation.

ATTENTION - Avant d'ouvrir le boîtier, coupez le courant.



2.1 PREPARATION

Avant de procéder au montage du bloc électronique, préparez tous les outils qui vous seront utiles pour la pose et les raccordements électriques. Vous devez également disposer du matériel suivant :

1. chevilles à expansion Ø 6 mm
2. serre-câbles PG16 du type skintop
3. interrupteur omnipolaire avec une ouverture des contacts de min.3 mm.
4. bouton d'arrêt d'urgence
5. câbles pour usage externe, approuvés, de 0,75 min. de Ø et de 2,5 mm² de section.

2.2 MONTAGE

Pour fixer le bloc électronique, vous ne devez pratiquer aucun perçage.

1. Fixez le bloc électronique à au moins 30 cm de haut, en vous servant des trous de fixation existant sur le boîtier en plastique.
2. Faites passer les câbles de raccord par les trous existant sur le fond du boîtier et les serre-câbles indiqués.
3. Installez un interrupteur omnipolaire en amont du bloc électronique.
4. Installez un bouton d'arrêt d'urgence en mesure d'interrompre complètement l'alimentation en énergie électrique de l'équipement et dans une position qui permette à l'utilisateur de voir la motorisation.
5. Utilisez des câbles de 2,5 mm² mini de section pour raccorder l'alimentation des moteurs à la centrale de commande. Pour les raccordements supérieurs à 6 m, il est recommandé d'utiliser des câbles de 4 mm² de section. Utilisez des câbles de 0,75 mm² pour les dispositifs à 24 Vcc.

2.3 RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

ATTENTION - Avant de procéder au raccordement, coupez l'alimentation électrique du réseau.

ATTENTION - N'utilisez pas de câbles pour téléphones ou parlophones.

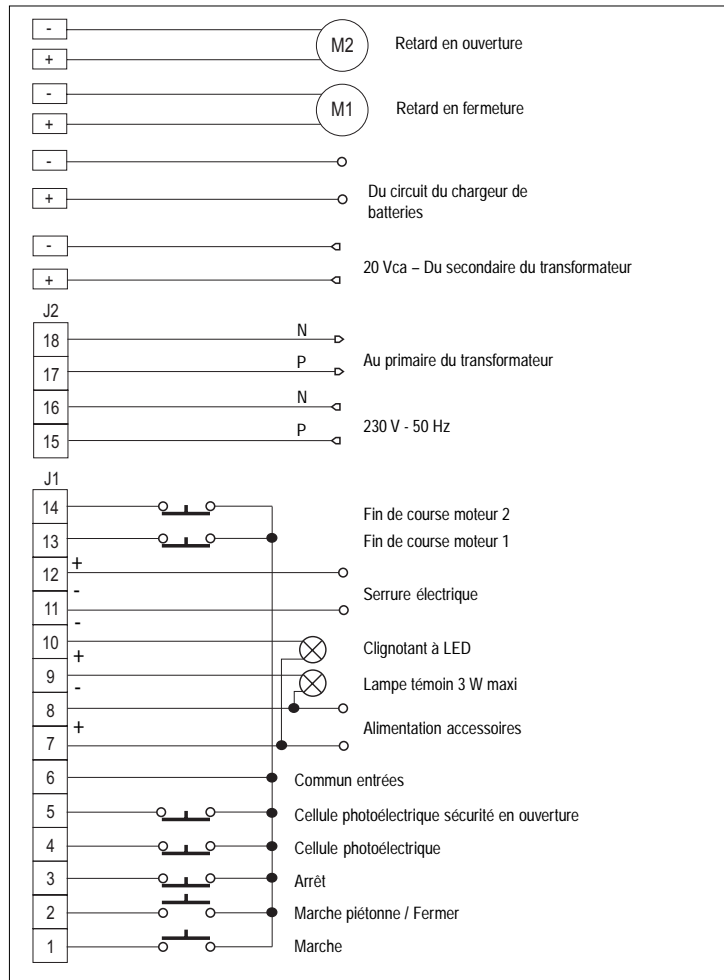
Effectuez les raccordements électriques comme l'indique le schéma ci-contre.

NOTE - **Comme le prévoit la réglementation en vigueur, liez les câbles de raccord entre eux (de la borne 1 à la 14) et les câbles de puissance entre eux (borniers M1 et M2)**

N.B. Tous les contacts N.F. de sécurité (Arrêt, cellules photoélectriques et fins de course moteurs) doivent être pontés s'ils ne sont pas utilisés.

ATTENTION !

Liez fermement entre eux les câbles à basse tension à proximité du bornier J1. Puis liez entre eux les câbles de puissance à proximité du bornier J2.



3 MISE EN SERVICE

Après le raccordement et après avoir soigneusement vérifié les connexions électriques, mettez l'installation sous tension et vérifiez si elle fonctionne bien en suivant les instructions ci-dessous.

3.1 ESSAIS

A ce stade, il faut contrôler le fonctionnement de la motorisation. Vérifiez si, en pressant le bouton de marche, le portail s'ouvre ; si le portail se ferme, inversez les raccordements des moteurs.

3.2 REGLAGES

Le programmeur permet de régler les temps et modes de fonctionnement du portail.

ATTENTION - Le connecteur est polarisé et doit être branché dans un seul sens. Si le branchement a été forcé, vérifiez s'il a été effectué du bon côté.

NOTE - Le numéro qui précède la description d'un paramètre correspond au numéro de la fonction courante. L'afficheur du **PROGRAMMATEUR** signale les valeurs (2 chiffres à gauche).

La plage admissible par le **PROGRAMMATEUR** est entre crochets (2 chiffres à droite).

10 – RETARD DU VANTAIL EN OUVERTURE (0 – 20 s) [Plage : 0 – 20]

Retarde le mouvement en ouverture d'un vantail du portail par rapport à l'autre.

11 – RETARD DU VANTAIL EN FERMETURE (0 – 20 s) [Plage : 0 - 20]

Retarde le mouvement de fermeture d'un vantail du portail par rapport à l'autre.

12 - VITESSE D'APPROCHE/RALENTISSEMENT [Plage : 0 – 20]

En fin de course (ouverture ou fermeture), le mouvement ralentit. Evite le claquement des vantaux. Uniquement sur actionneurs équipés de fins de course.

13 – TEMPS DE PAUSE (2 – 180 s) [Plage : 1 – 90]

Dans le mode automatique, le temps de pause règle le temps d'arrêt du vantail ou des vantaux ouvert(s).

14 – TEMPS DE TRAVAIL (2 – 180 s) [Plage: 1 – 90]

Règle le temps de travail des actionneurs, utile spécialement sur actionneurs sans fin de course.

15 – RETARD ACTIVATION DU FREIN (0 – 2 s) [Plage: 0 – 20]

Sur coulissants exclusivement.

NOTE - Dans les modes de fonctionnement «automatique» et «automatique super», les cellules photoélectriques peuvent être programmées comme pour la fonction 43. La programmation d'une cellule photoélectrique est **PRIORITAIRE** sur la logique de fonctionnement.

DIAGNOSTIC [25 – 03]

Le diagnostic permet de vérifier le bon fonctionnement de toutes les sorties et de toutes les entrées en procédant comme suit.

Le microprocesseur active en séquence toutes les sorties (relais activation moteur 1, relais activation moteur 2, relais direction moteur 1, relais direction moteur 2, relais verrouillage électromécanique, clignotant, lampe témoin) et attend ensuite l'activation de toutes les entrées ; si 10 secondes après le test des sorties, aucune entrée n'est activée, le microprocesseur répète la séquence d'activation des sorties.

Si, au contraire, une entrée est activée, dans le cas d'un diagnostic OK, le microprocesseur commande un nombre de cycles complets de clignotement (0,5 s ON et 0,5 s OFF), égal au nombre progressif de l'entrée activée (marche=1, marche ouverture piétonne/fermer=2, arrêt=3, cellule photoélectrique standard=4, cellule photoélectrique supplémentaire=5, fin de course moteur 1=6, fin de course moteur 2=7).

SEMI-AUTOMATIQUE OUVRIR/FERMER [25 – 04]

En semi-automatique Ouvrir/Fermer, la borne 2 du bornier J1 prend la fonction de commande "Fermer". De cette façon, on peut avoir les entrées séparées par ouverture (OUVRIR) et fermeture (FERMER).

Une fois ouvert, le portail est en pause infinie et attend une commande "Fermer".

- Une impulsion de marche "Ouvrir" en phase de fermeture provoque la réouverture.
- Une impulsion de marche "Fermer" en phase d'ouverture provoque la fermeture.

CETTE FONCTION NE PERMET PAS D'OUVRIR LE PORTAIL POUR UNE OUVERTURE PIETONNE.

SEMI-AUTOMATIQUE AVEC ARRET (pas à pas) [25 – 05]

En semi-automatique avec arrêt, une impulsion de marche commande l'ouverture jusqu'au fin de course.

- Le temps de pause est infini et dure jusqu'à la nouvelle commande.
- Une impulsion de marche commande la fermeture (fermeture à commande).
- En fermeture et/ou ouverture, une impulsion de marche arrête le mouvement permettant une ouverture partielle.

SEMI-AUTOMATIQUE AVEC INVERSION [25 – 06]

Ce type de fonctionnement est pratiquement identique au fonctionnement automatique, avec la seule différence qu'une impulsion de marche en fermeture provoque la réouverture.

- Une impulsion de MARCHE en ouverture provoque l'ARRET.

16 – REGLAGE ANTI-ECRASEMENT [Plage: 0 – 99]

Règle la sensibilité du système qui détecte la présence d'un obstacle, empêchant par conséquent le mouvement des vantaux.

ATTENTION - Si vous réglez ce paramètre sur 99, l'actionneur fournira le maximum de sa force de poussée.

17 – LARGEUR D'OUVERTURE PARTIELLE (0 – 32 s) [Plage: 0 – 32]

Sur coulissants exclusivement.

3.3 PROGRAMMATION

NOTE - Les numéros entre crochets représentent le mode de fonctionnement et sont visualisés sur l'afficheur du **PROGRAMMATEUR** : le numéro 25 (2 chiffres à gauche) indique le **PROGRAMME DE FONCTIONNEMENT**, les 2 numéros à droite indiquent le mode courant.

AUTOMATIQUE [25 – 00]

En mode automatique, une impulsion de marche commande l'ouverture du vantail jusqu'au fin de course ; le portail reste ouvert le temps sélectionné pour la pause avant de se fermer automatiquement.

- Une impulsion de marche en phase de fermeture inverse la direction du mouvement (le portail s'ouvre à nouveau).
- Une impulsion de marche en phase d'ouverture est ignorée ; en pause, une impulsion provoque le retour à zéro du temps de pause.

AUTOMATIQUE SPECIAL [25 – 01]

En automatique spécial, une impulsion de marche commande l'ouverture jusqu'au fin de course. Le portail reste ouvert le temps sélectionné pour la pause avant de se fermer automatiquement.

- Une impulsion de marche en phase de fermeture inverse la direction du mouvement (le portail s'ouvre à nouveau).
- Une impulsion de marche en ouverture est ignorée ; en pause, une impulsion provoque le retour à zéro du temps de pause.
- Si les cellules photoélectriques passent en fonction sombre, l'électronique commande une pause de 3 secondes suivie de la fermeture du portail.

AUTOMATIQUE SUPER [25 – 02]

En automatique super, une impulsion de marche commande l'ouverture jusqu'au fin de course. Le portail reste ouvert le temps sélectionné pour la pause avant de se fermer automatiquement. Une impulsion de marche provoque toujours l'inversion du mouvement courant mais l'utilisateur peut commander la fermeture du portail.

- En pause, une impulsion provoque le préclignotement suivi de la fermeture du portail.

HOMME PRESENT (avec accrochage du bouton) [25 – 07]

En mode Homme présent, la borne 2 du bornier J1 prend la fonction de commande marche ouverture piétonne. Dans ce cas, il faut nécessairement une personne qui ouvre et ferme le portail.

Pour commander l'ouverture, pressez et maintenez le bouton de marche enfoncé ; dès que vous le relâchez, vous arrêtez le mouvement des vantaux. Pour fermer, pressez et maintenez le bouton de fermeture enfoncé ; si les cellules photoélectriques interviennent, le bloc électronique commandera l'arrêt immédiat des vantaux. Après quoi, c'est à l'opérateur de décider soit d'ouvrir, soit de fermer le portail en pressant le bouton correspondant.

La pression simultanée des boutons d'ouverture et de fermeture provoque également l'arrêt immédiat des vantaux.

FEU DE SIGNALISATION [25 – 08]

Pour obtenir cette fonction, le bloc électronique a besoin d'une carte optionnelle "feu de signalisation", qui doit être branchée au connecteur J4 servant à commander quatre lampes (deux rouges et deux vertes) alimentées à 220 Vca. Cette fonction est identique au mode Automatique standard doté en plus des fonctions de feu de signalisation décrites ci-dessous. Branchez aussi les deux boutons de marche de contact N.O. entre les bornes 1 et 6 du bloc électronique T4Prof puis entre les bornes 7 et 8 de la carte optionnelle. Lorsque l'installation est au repos, la fonction "Feu de signalisation" prévoit que les deux feux soient allumés en lumière rouge fixe. Si l'une des deux entrées de Marche est activée, le feu correspondant se met à clignoter en passant du rouge au vert. Une fois le portail ouvert, il reste au vert jusqu'à 6 secondes avant la fermeture. Puis il clignote à nouveau en passant du rouge au vert pendant 3 secondes, il reste au rouge jusqu'à fermeture totale du portail.

Si les deux boutons de marche sont activés simultanément, le bloc électronique sélectionne automatiquement la priorité selon l'ordre chronologique. Une fois le cycle commencé, les autres impulsions de marche sont ignorées.

NOTE - En sélectionnant cette fonction, le bouton d'arrêt, la sécurité supplémentaire, la marche ouverture piétonne, le préclignotement, la serrure électrique et le coup de décrochage sont désactivés.

3.4 MISES AU POINT/PROGRAMMATION/SELECTIONS

NOTE - Le numéro qui précède la description d'un paramètre correspond au numéro de la fonction courante. L'afficheur du **PROGRAMMATEUR** visualise les valeurs (2 chiffres à gauche).

Entre parenthèses figurent les valeurs possibles : soit **ON**, soit **OFF** (2 chiffres à droite)

35 – PRECLIGNOTEMENT EN OUVERTURE (ON=1/OFF=0)

La lampe clignote pendant 3 secondes avant l'activation des moteurs (et de la lampe témoin) en ouverture.

36 – PRECLIGNOTEMENT EN FERMETURE (ON=1/OFF=0)

La lampe clignote pendant 3 secondes avant l'activation des moteurs (et de la lampe témoin) en fermeture.

37 – COUP DE DECROCHAGE (pour ouvrants uniquement) (ON=1/OFF=0)

Avant d'ouvrir, l'actionneur commande une poussée en fermeture, de courte durée mais extrêmement forte, pour faciliter le déverrouillage de la serrure électrique.

38 – INVERSION EN FIN DE CYCLE (ON=1/OFF=0)

Pour portes basculantes uniquement.

39 – MARCHÉ AUTOMATIQUE AVEC CELLULES PHOTOÉLECTRIQUES SUPPLÉMENTAIRES EN SOMBRE (OFF=0)

Permet de terminer le cycle automatique après avoir libéré les cellules photoélectriques supplémentaires.

Cette fonction évite que le portail s'ouvre ou se ferme quand l'espace nécessaire à l'ouverture ou à la fermeture des vantaux (non couvert par la cellule photoélectrique standard borne 5/6) est occupé par un objet (signalé par des cellules photoélectriques supplémentaires).

POUR OBTENIR CETTE FONCTION, RELIEZ DEUX CELLULES PHOTOÉLECTRIQUES SUPPLÉMENTAIRES AUX BORNES 5/6 DU BORNIER J1.

39 - MARCHÉ MANUELLE AVEC CELLULES PHOTOÉLECTRIQUES SUPPLÉMENTAIRES EN SOMBRE (ON=1)

Le fonctionnement est identique au précédent avec la seule différence que, quand l'obstacle libère la cellule photoélectrique, l'utilisateur doit donner une nouvelle impulsion (MARCHÉ).

POUR OBTENIR CETTE FONCTION, RELIEZ DEUX CELLULES PHOTOÉLECTRIQUES SUPPLÉMENTAIRES AUX BORNES 5/6 DU BORNIER J1.

40 – BASE DE RALENTISSEMENT

Fonction utilisée uniquement pour les portails commandés par des moteurs alimentés à 220 Vca.

4. CONTROLE

Après la programmation du bloc électronique, il est recommandé de procéder à un contrôle des dispositifs externes reliés à la carte.

4.1 VERIFICATION DES DISPOSITIFS EXTERNES

Entrée marche – BORNE 1/6 DU BORNIER J1. Contact N.O., qui a la fonction de donner l'impulsion de départ au portail.

Entrée arrêt – BORNE 3/6 DU BORNIER J1. Contact de sécurité N.F. prioritaire quel que soit l'état et sur toutes les fonctions. Si l'ARRET intervient, le bloc électronique commande l'arrêt du portail dans la position où il se trouve ; pour faire repartir le portail, l'utilisateur doit presser la touche de MARCHÉ, qui commande la fermeture. **Quand l'entrée d'ARRET est activée, le bloc électronique ignore toutes les commandes.**

Entrée cellule photoélectrique – BORNE 4/6 DU BORNIER J1. Contact de sécurité N.F. actif en phase de fermeture. Si une cellule photoélectrique intervient, elle commande un arrêt de la motorisation d'1 seconde suivi de la réouverture des vantaux jusqu'à l'expiration du temps de travail. Quand le portail est ouvert et les cellules photoélectriques sont en fonction sombre, elles empêchent le portail de se refermer.

Entrée marche piétonne – BORNE 4/6 DU BORNIER J1. Contact de type N.O. La pression de ce bouton commande l'ouverture ou la fermeture d'un seul vantail (ouverture piétonne), le mode de fonctionnement restant identique (AUTOMATIQUE, AUTOMATIQUE SPECIAL, AUTOMATIQUE SUPER, SEMI-AUTOMATIQUE AVEC ARRET, SEMI-AUTOMATIQUE AVEC INVERSION). Une impulsion de MARCHÉ en phase d'ouverture d'un seul vantail active le mouvement du second vantail. Mais le bloc électronique ignore toute impulsion de MARCHÉ UN SEUL VANTAIL en phase d'ouverture du portail sur une impulsion de MARCHÉ.

Entrée sécurité ouverture – BORNE 5/6 DU BORNIER J1. Contact de type N.F. Il s'agit d'une entrée de sécurité active en phase d'ouverture et en phase de fermeture. Quand l'entrée est activée, les vantaux s'arrêtent dans la position où ils se trouvent, tandis que si elle est inhibée, les vantaux reprennent le mouvement dans la même direction après un temps d'attente d'1 seconde. Cette fonction peut être utilisée pour protéger des zones concernées par l'écrasement.

Entrée fermer – BORNE 2/6 DU BORNIER J1. Contact de type N.O. Quand le bloc électronique est paramétré pour fonctionner dans les modes SEMI-AUTOMATIQUE OUVRIER/FERMER ou HOMME PRESENT, la pression du bouton provoque la fermeture du portail.

41 – GESTION ANTI-ECRASEMENT

Si vous mettez l'anti-écrasement sur ON (1), le portail s'arrête immédiatement au contact de l'obstacle et redémarre uniquement avec une impulsion de marche.

Sur OFF (0), l'anti-écrasement agit comme un limiteur de poussée jusqu'à expiration du temps de travail ; le portail ne redémarre qu'avec une impulsion de MARCHE. Ce paramètre est réglé d'avance sur ON (1).

42 – ARRET AVEC CEL.PHOTOEL. DE SECURITE SUPPL. EN SOMBRE (0)

Quand la cellule photoélectrique de sécurité supplémentaire est en fonction sombre (borne 5/6 du bornier J1), on obtient un ARRET immédiat du fonctionnement.

Quand la cellule passe en fonction claire, le portail repart automatiquement en ouverture après 0,5 seconde.

Pour obtenir cette fonction, reliez deux cellules photoélectriques de sécurité supplémentaires aux bornes 5/6 du bornier J1.

42 – ARRET AVEC CEL. PHOTOEL. DE SECURITE SUPPL. EN FONCTION SOMBRE + COURTE INVERSION (1)

Le fonctionnement est identique au précédent avec la seule différence qu'à la détection de l'obstacle, le portail invertit le mouvement un instant avant de s'arrêter.

Pour obtenir cette fonction, reliez deux cellules photoélectriques de sécurité supplémentaires aux bornes 5/6 du bornier J1.

43 – CELLULES PHOTOELECTRIQUES : STANDARDS OU AVEC MISE A ZERO.

Quand les cellules photoélectriques sont en fonction sombre, vous pouvez modifier leur fonctionnement en procédant comme suit :

PROGRAMMATEUR dans la position OFF (0), les cellules photoélectriques en sombre font repartir le temps de pause à zéro (pause vantaux ouverts)

PROGRAMMATEUR dans la position ON (1), les cellules photoélectriques en sombre annulent le temps de pause des vantaux ouverts.

Une fois libérées, le portail se ferme au bout de 3 secondes de préclignotement.

44 – ACTIVATION ANTI-ECRASEMENT (ON=1/OFF=0)

Cette fonction permet d'activer ou non la fonction anti-écrasement électronique.

OFF : avec actionneurs oléohydrauliques uniquement.

45 – MARCHÉ ANNULÉE AVEC SECURITE STANDARD ACTIVEE (marche=0/marche annulée=1)

Cette fonction permet d'activer ou d'inhiber une fonction supplémentaire et agit comme suit. Quand les cellules photoélectriques en fermeture sont en fonction sombre et le portail est fermé, si vous sélectionnez la position 0, une impulsion de MARCHE entraîne l'ouverture normale des vantaux ; si vous sélectionnez la position 1 avec les cellules photoélectriques en sombre, quand le portail est fermé, le bloc électronique n'accepte aucun type d'impulsion de MARCHE et empêche le mouvement des vantaux tant que les cellules photoélectriques ne retournent pas en fonction claire.

Entrée fin de course 1 – BORNE 13/6 DU BORNIER J1. Raccord de l'éventuel fin de course électromécanique (ou équivalent) existant sur l'actionneur 1. Permet l'activation, par le biais de la centrale de commande, de la phase de ralentissement en fin de course, en ouverture et en fermeture.

Entrée fin de course 2 – BORNE 14/6 DU BORNIER J1. Raccord de l'éventuel fin de course électromécanique (ou équivalent) existant sur l'actionneur 2. Permet l'activation, par le biais de la centrale de commande, de la phase de ralentissement en fin de course, en ouverture et en fermeture.

Sortie serrure électrique – BORNE 12/11 DU BORNIER J1. Sortie à 12 Vca avec charge maximale de 15 W, qui commande la serrure électrique pendant 1,5 seconde environ en phase d'ouverture.

Sortie lampe témoin – BORNE 8/9 DU BORNIER J1. Sortie à 24 Vcc avec charge maximale de 3 W, qui commande la lampe témoin de signalisation de l'état du portail. Si la lampe est éteinte, le portail est fermé ; si la lampe s'allume en mode continu, le portail est ouvert ou en phase d'ouverture ; si la lampe est en mode clignotant, le portail est en phase de fermeture.

Sortie LED clignotante– BORNE 7/10 DU BORNIER J1. Sortie à 24V, qui commande la LED clignotante.

Cette sortie commande la diode électroluminescente clignotante avec une alimentation pulsatoire de 1 Hz de fréquence. La LED s'allume pendant 0,5 seconde et s'éteint pendant 0,5 seconde. Si le préclignotement est sur ON, cette sortie s'active 3 secondes avant la commande du mouvement des vantaux, en ouverture et en fermeture.

NOTE - Utilisez exclusivement des LEDs clignotantes série ET Aprimatic, pour éviter la rupture de la sortie et par conséquent un dysfonctionnement de tout le système.

Sortie des moteurs – BORNIER MOTEURS. Le bloc électronique T4 professionnel dispose de deux sorties pour moteurs indépendants, moteur 1 et moteur 2. La sortie du moteur 1 permet de sélectionner le retard du vantail en fermeture par le biais du PROGRAMMATEUR. Si vous utilisez l'entrée Un seul vantail, vous obtiendrez uniquement le départ du vantail relié à la sortie du moteur 1 ; si vous donnez une impulsion de MARCHE au cours de cette phase, vous obtiendrez le départ du second vantail.

NOTE – Si vous utilisez ce bloc électronique sur des portails motorisés à un seul vantail, le moteur doit être nécessairement relié à la sortie du moteur 1.

NOTE - Si vous disposez d'un portail à un seul vantail, ne branchez pas l'entrée du fin de course moteur 2 à la borne 14.

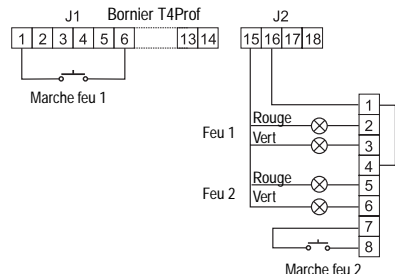
Sortie chargeur de batteries - BORNIER C.B. Vous pouvez raccorder une carte auxiliaire (à placer dans le boîtier en plastique du bloc électronique) aux bornes CB du bloc électronique T4-P pour contrôler un groupe de batteries de secours qui servent à ouvrir ou à fermer le portail en cas de coupure de courant.

ATTENTION - Respectez la polarité indiquée pour raccorder la carte supplémentaire aux bornes du chargeur de batteries.

NOTE - Utilisez exclusivement le groupe de batteries de secours fourni par Aprimatic.

5. RACCORDEMENT DES CARTES OPTIONNELLES

5.1 CARTE ES POUR FEU DE SIGNALISATION UNIDIRECTIONNEL



Procédures de raccordement

1. Mettez le bloc électronique hors tension.
2. Engagez la carte dans le connecteur J4 en fonction de la configuration du brochage.
3. Raccordez les feux au bornier de la carte ES comme le montre la figure.
4. Raccordez un bouton de contact NO aux bornes 1 et 6 de la carte T4Prof. Ce bouton sert à commander le feu 1.
5. Raccordez un bouton de contact NO aux bornes 7 et 8 de la carte ES. Ce bouton sert à commander le feu 2.

Sicherheitshinweise

- Die Arbeiten müssen nach den Angaben des Herstellers durchgeführt werden.
- Das Montagepersonal muß die Montage und den einwandfreien Betrieb der Steuerung überprüfen.
- Das Produkt darf ausschließlich für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck 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.
- Die verwendeten Werkzeuge und Ausrüstungen müssen in einwandfreiem Zustand sein.
- Die Arbeiten dürfen nicht in unzureichend beleuchteter und gesundheitsschädlicher Umgebung ausgeführt werden.
- Im Arbeitsbereich ist der Durchgang von unbefugten Personen verboten.
- Der Arbeitsbereich darf nicht unbewacht bleiben.

Zweck des Handbuchs

Dieses Handbuch wurde vom Hersteller verfaßt und ist wesentlicher Bestandteil des Produkts.

Die darin enthaltenen Informationen richten sich an erfahrenes Montage- und Wartungspersonal. Dieses Personal muß über spezifische Kenntnisse verfügen, um die Arbeit korrekt und unter sicheren Bedingungen durchführen zu können. Die Beachtung der Anweisungen gewährleistet Sicherheit, wirtschaftlichen Betrieb der Anlage und eine lange Lebensdauer der Einrichtung. Zur Vermeidung von Fehlbedienung und folglich Unfallgefahr dieses Handbuch aufmerksam durchlesen und die Anweisungen genau befolgen.

Anwendungsbereich

Steuerung für Aprimatic-Antriebe für Flügeltore

Inhaltsverzeichnis

1. BESCHREIBUNG	13
1.1 Blockschaltbild der Steuerung	13
2. INSTALLATION	13
2.1 Vorbereitung	13
2.2 Montage	13
2.3 Elektroanschlüsse	13
3. INBETRIEBNAHME	14
3.1 Funktionstests	14
3.2 Einstellungen	14
3.3 Programmierung der Betriebsart	14
3.4 Einstellungen/Programmierungen	15
4. FUNKTIONSTESTS	15
4.1 Funktionstests der externen Vorrichtungen	15
5. ANSCHLUSS ZUSÄTZLICHER STECKKARTEN	16
5.1 Steckkarte ES für Ampel	16

The logo for Aprimatic, featuring the brand name in a bold, sans-serif font with a horizontal line underneath.

Aprimatic S.p.A. • Zona Industriale Fossatone
40060 Villa Fontana • Medicina • Bologna (ITALY)
tel. 051.6979511 • fax 051.6930396

1. BESCHREIBUNG

Die Einrichtung dient der Steuerung und Überwachung von Flügeltoren mit elektromechanischen 24VDC Antrieben, die mit 230 VAC 50 Hz versorgt werden; Stromverbrauch in Stand-by: 15 Watt. Maximale Leistung Antriebe/Motoren: 520 Watt. Alle Betriebsarten, die Einstellung der Parameter und der Funktionen erfolgen über ein **PROGRAMMIERGERÄT**, das **ausschließlich den APRIMATIC-Installateuren zur Verfügung steht**.

1.1 BLOCKSCHALTBILD DER STEUERUNG

J1	Signal-Klemmleiste	ST1	LED: Start-Eingang
J2	Leistungs-Klemmleiste	ST2	LED: Start-Eingang Fußgänger/ Schließen
J3	Steckverbindung für Funkempfänger	STOP	LED: Stop-Eingang
J4	Steckverbindung für zusätzliche Steckkarten	FOTO	LED: Standardlichtschranke
CB	Klemmleiste für Batterieladegerät	F.IN	LED: Zusatzlichtschranke
M1	Anschlußklemmen Motor 1	F.C.M1	LED: Eingang für Endschalter Motor 1
M2	Anschlußklemmen Motor 2	F.C.M2	LED: Eingang für Endschalter Motor 2
20VAC	Klemme für die Sekundärwicklung des Transformators	POWER	LED: 24 VDC Versorgungs- spannung vorhanden
F1	3,15A Sicherung Netz	K1	Relais: Freigabe Motor 1
F2	16A Sicherung 20 VAC Niederspannung	K2	Relais: Freigabe Motor 2
F3	8A Sicherung Motor 1	K3	Relais: Laufrichtung Motor 2
F4	8A Sicherung Motor 2	K4	Relais: Laufrichtung Motor 1
F5	2A Sicherung Elektroschloß	K5	Relais: Elektroschloß
F6	2A Sicherung Logik und Zubehör		

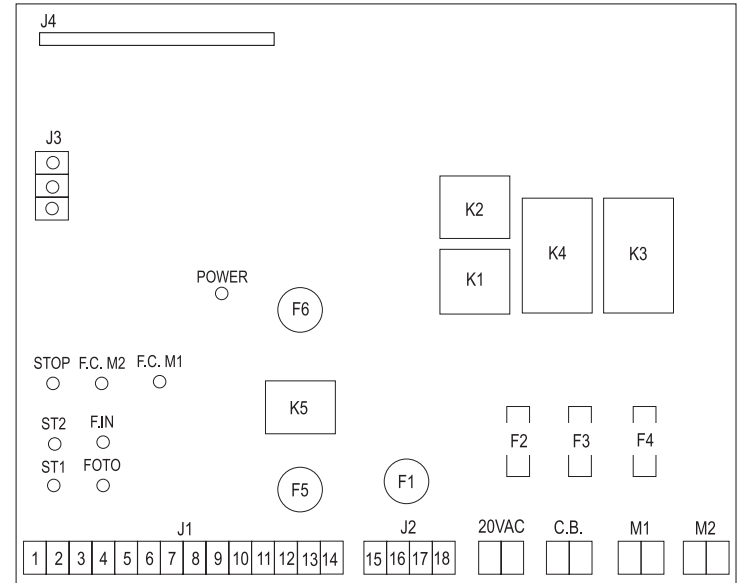
Der Stecker für das Programmiergerät befindet sich auf der CPU-Karte.

2. INSTALLATION

ACHTUNG - Die Installation des Produkts darf ausschließlich vom Kunden- und/oder Montagediensts vorgenommen werden.

ACHTUNG - Die Elektroanlage muß den einschlägigen Vorschriften des jeweiligen Betreiberlandes entsprechen.

ACHTUNG - Vor dem Öffnen des Gehäuses stets die Netzversorgung unterbrechen.



2.1 VORBEREITUNG

Vor der Montage der Steuerung die notwendigen Werkzeuge zur Wandmontage und für die elektrischen Anschlüsse bereitstellen. Ferner sind folgende Vorrichtungen notwendig:

1. Spreizdübel Ø 6 mm
2. Leitungseinführungen PG16 vom Typ Skintop
3. Ein allpoliger Schalter mit 3 mm Mindestöffnung der Kontakte
4. Ein Notastaster
5. Geprüfte Kabel für die Verlegung im Freien mit 0,75 und 2,5 mm² Mindestquerschnitt.

2.2 MONTAGE

Zur Befestigung der Steuerung sind keine Bohrungen erforderlich.

1. Die Steuerung in mindestens 30 cm Höhe mittels der Bohrungen des Kunststoffgehäuses befestigen
2. Die Verbindungskabel durch die Durchbrüche im Gehäuseboden und die angegebenen Leitungseinführungen einsetzen.
3. Den allpoligen Schalter vor der Steuerung montieren.
4. Einen Notastaster in montieren, hierbei darauf achten, daß das Automatiksystem vollständig einsehbar ist und daß die Versorgung vollständig getrennt wird.
5. Die Kabel mit 2,5 mm² Mindestquerschnitt für den Netzanschluß der Motoren verwenden; bei Verbindungen von mehr als 6 m sollten Kabel mit 4 mm² Querschnitt verwendet werden. Die Kabel mit 0,75 mm² für die 24 VDC-Vorrichtungen verwenden.

2.3 ELEKTROANSCHLÜSSE

ACHTUNG - Vor dem Anschluß die Netzstromversorgung unterbrechen.

ACHTUNG - Keine Sprechanlagen- oder Telefonkabel verwenden.

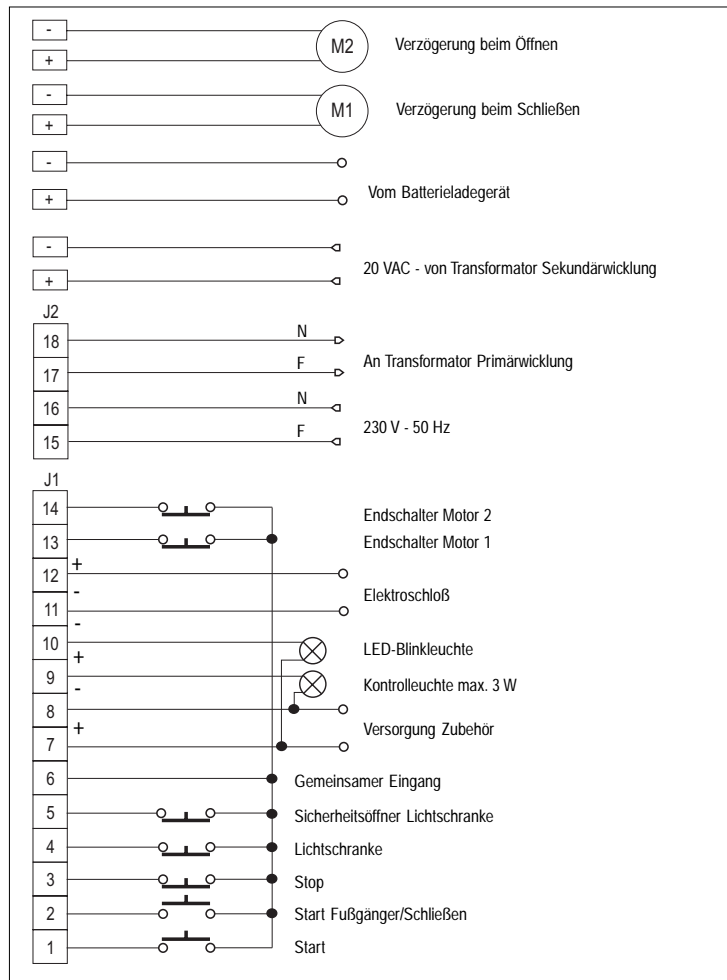
Die elektrischen Anschlüsse gemäß nebenstehendem Plan ausführen.

HINWEIS- Die Steuerstromkabel (Klemmen 1 bis 14) und die Netzstromkabel (Klemmen M1 und M2) getrennt bündeln, wie in den einschlägigen Vorschriften vorgesehen.

N.B. Alle nicht verwendeten Sicherheitsöffner (Stop, Lichtschranken und Motorenendschalter) müssen überbrückt werden.

ACHTUNG!

Alle Niederspannungskabel in Nähe der Klemmleiste J1 bündeln. Die Leistungskabel in Nähe der Klemmleiste J2 bündeln.



T4PROFMO.EPS

3 INBETRIEBNAHME

Nach Ausführung und sorgfältiger Prüfung der Elektroanschlüsse, die Netzversorgung wieder einschalten und prüfen, ob die Anlage, wie im Folgenden beschrieben, korrekt arbeitet.

3.1 FUNKTIONSTESTS

Nach Ausführung der Anschlüsse muß das Automationssystem geprüft werden: Bei Betätigung der Starttaste muß die Automatik öffnen. Schließt die Automatik hingegen, müssen die Anschlüsse der Motoren umgepolt werden.

3.2 EINSTELLUNGEN

Mit dem Programmiergerät können Betriebszeit und Betriebsart der Automatik eingestellt werden.

ACHTUNG - Der Stecker ist verpolungssicher und hat eine vorgeschriebene Einsteckrichtung, die beachtet werden muß; sollte das Einstecken schwierig sein, die Richtung überprüfen.

HINWEIS - Die Zahl vor der Beschreibung jedes Parameters bezeichnet die entsprechende Betriebsart. Die Zahlen werden am Display des **PROGRAMMIERGERÄTS** (2-stellig, links) angezeigt.

In eckigen Klammern wird der mittels **PROGRAMMIERGERÄT** einstellbare Bereich (2-stellig, rechts) angezeigt.

10 – TORFLÜGELVERZÖGERUNG BEIM ÖFFNEN (0 – 20 s) [Einstellbereich: 0 – 20]
Verzögert die Öffnungsbewegung eines Torflügels in Bezug auf den anderen Torflügel der Automatik.

11 – TORFLÜGELVERZÖGERUNG BEIM SCHLIESSEN (0 – 20 s) [Einstellbereich: 0 – 20]
Verzögert die Schließbewegung eines Torflügels in Bezug auf den anderen Torflügel der Automatik.

12 - ANNÄHERUNGSGESCHWINDIGKEIT/BREMSUNG [Einstellbereich: 0 – 20]
In der Endlage (Öffnen bzw. Schließen) wird die Bewegung gebremst. Dadurch wird das Aufschlagen der Torflügel verhindert. Nur bei Antrieben mit Endschalter möglich.

13 – PAUSENZEIT (2 – 180 s) [Einstellbereich: 1 – 90]
Einstellung der Pausenzeit bei offenem/n Torflügel/n im Automatikbetrieb.

14 – BETRIEBSZEIT (2 – 180 s) [Einstellbereich: 1 – 90]
Einstellung der Betriebszeit der Antriebe; insbesondere bei Antrieben ohne Endschalter nützlich.

15 – BREMSVERZÖGERUNG (0 – 2 s) [Einstellbereich: 0 – 20]
Funktion wird nur bei Schiebetoren benutzt.

Wird während einer beliebigen Phase ein Startimpuls gegeben, erfolgt eine Umkehrung der jeweiligen Bewegung; das Tor kann per Befehl geschlossen werden.

- Wird während der Pause ein Impuls gegeben, beginnt das Vorblinken und danach schließt sich das Tor.

HINWEIS - Bei Automatik und Superautomatik können die Lichtschranken wie bei Funktion 43 eingestellt werden. Die Einstellung der Lichtschranke hat VORRANG vor der Betriebsart.

DIAGNOSE [25 – 03]

Mit Hilfe der Diagnoseroutine kann die korrekte Funktion aller Aus- und Eingänge auf folgende Weise überprüft werden:

Der Mikroprozessor aktiviert zunächst alle Ausgänge (Relais Freigabe Motor 1, Relais Freigabe Motor 2, Relais Laufrichtung Motor 1; Relais Laufrichtung Motor 2, Elektroschloß, Blinkleuchte, Kontrolleuchte) und wartet danach auf die Aktivierung der Eingänge. Wird nach Ablauf von 10 Sekunden nach der Testroutine der Ausgänge kein Eingang aktiviert, wird die Aktivierung der Ausgänge in derselben Reihenfolge wiederholt.

Wird hingegen ein Eingang aktiviert und ist die Diagnose OK, steuert der Mikroprozessor eine Anzahl von kompletten Blinkzyklen (0,5 s ON und 0,5 s OFF), die der fortlaufenden Nummer des aktivierten Eingangs entspricht (Start=1, Start Fußgänger/Schließen=2, Stop=3, Standardlichtschranke=4, Zusätzliche Lichtschranke=5, Endschalter Motor 1=6, Endschalter Motor 2=7).

HALBAUTOMATIK ÖFFNEN/SCHLIESSEN [25 – 04]

Wird diese Betriebsart gewählt, übernimmt die Klemme Nr. 2 der Klemmleiste J1 die Funktion des Befehls Schließen. Bei dieser Betriebsart sind somit separate Eingänge für das Öffnen (START) und das Schließen (SCHLIESSEN) möglich.

Ist das Tor geöffnet, verharrt es in einer endlosen Pause solange, bis der Befehl "SCHLIESSEN" erfolgt.

Wird während der Schließbewegung ein Startimpuls gegeben, öffnet sich das Tor wieder.

- Wird während der Schließphase ein Startimpuls gegeben, wird das Tor wieder geöffnet.
- Wird während der Öffnungsphase ein Schließimpuls gegeben, wird das Tor wieder geschlossen.

BEI DIESER BETRIEBSART IST DIE FUSSGÄNGERÖFFNUNG NICHT MÖGLICH.

HALBAUTOMATIK MIT STOP (Tippbetrieb) [25 – 05]

Wird diese Betriebsart gewählt, wird das Tor bei einem Startimpuls bis Erreichen der Endlage geöffnet.

- Die Pausenzeit ist unbegrenzt und endet erst, wenn ein neuer Impuls gegeben wird.
- Ein Startimpuls schließt das Tor. (Schließen durch Befehl).
- Beim Schließen und/oder Öffnen stoppt ein Startimpuls die Bewegung und erlaubt eine Teilöffnung.

16 – EINSTELLUNG DES EINKLEMMSCHUTZES [Einstellbereich: 0 – 99]

Einstellung der Empfindlichkeit des Systems, das Hindernisse erfährt und daraufhin sofort die Flügelbewegung blockiert.

ACHTUNG - Wird der Parameter auf den Wert 99 programmiert, erhält man die maximale Schubkraft des Antriebs.

17 – WEITE DER TEILÖFFNUNG (0 – 32 s) [Einstellbereich: 0 – 32]

Funktion wird nur bei Schiebetoren benutzt.

3.3 PROGRAMMIERUNG DER BETRIEBSART

HINWEIS - Die in eckigen Klammern angegebene Zahl bezeichnet die Betriebsart. Sie wird am Display des **PROGRAMMIERGERÄTS** angezeigt: Die Zahl 25 (2-stellige Anzeige, links) bezeichnet das **BETRIEBSPROGRAMM**, die beiden Zahlen rechts bezeichnen die aktuelle Betriebsart.

AUTOMATIK [25 – 00]

Wird diese Betriebsart gewählt, wird bei der Übertragung eines Startimpulses die Öffnungsbewegung bis zur Endlage ausgelöst. Das Tor bleibt für die Dauer der eingestellten Pausenzeit geöffnet und schließt dann automatisch.

- Wird während der Schließbewegung ein Startimpuls gegeben, erfolgt eine Umkehr der Bewegungsrichtung (bzw. das Tor öffnet sich wieder)
- Während der Öffnungsphase wird ein Startimpuls ignoriert; wird während der Pause ein Startimpuls gegeben, beginnt die Pausenzeit neu.

SPEZIALAUTOMATIK [25 – 01]

Wird diese Betriebsart gewählt, wird bei der Übertragung eines Startimpulses die Öffnungsbewegung bis zur Endlage ausgelöst. Das Tor bleibt für die Dauer der eingestellten Pausenzeit geöffnet und schließt dann automatisch.

- Wird während der Schließbewegung ein Startimpuls gegeben, erfolgt eine Umkehr der Bewegungsrichtung (bzw. das Tor öffnet sich wieder)
- Während der Öffnungsphase wird ein Startimpuls ignoriert; wird während der Pause ein Startimpuls gegeben, beginnt die Pausenzeit neu.
- Wird die Lichtschranke belegt, erfolgt eine Pause von 3 Sekunden; danach schließt das Tor.

SUPERAUTOMATIK [25 – 02]

Wird diese Betriebsart gewählt, wird bei der Übertragung eines Startimpulses die Öffnungsbewegung bis zur Endlage ausgelöst. Das Tor bleibt für die Dauer der eingestellten Pausenzeit geöffnet und schließt dann automatisch.

HALBAUTOMATIK MIT UMKEHR DER LAUFRICHTUNG [25 – 06]

Diese Betriebsart gleicht der automatischen Betriebsart mit einer Ausnahme: Wird während der Schließbewegung ein Startimpuls gegeben, öffnet sich das Tor wieder.

- Ein START-Impuls beim Öffnen führt zum STOP.

TOTMANNSCHALTUNG (gedrückt gehaltener Taster) [25 – 07]

Wird diese Betriebsart gewählt, hat die Klemme Nr. 2 der Klemmleiste J1 die Funktion Start Fußgängeröffnung. Bei dieser Betriebsart muß eine Person anwesend sein, die das Tor öffnet und schließt.

Zum Öffnen des Tors muß die Starttaste gedrückt gehalten werden; beim Loslassen des Tasters wird die Torflügelbewegung blockiert. Zum Schließen muß der Schließetaster gedrückt gehalten werden. Wird die Lichtschranke ausgelöst, wird eine Blockierung der Torflügel gesteuert. In diesem Fall muß der Bediener die Taste loslassen und entweder die Öffnungs- oder die Schließetaste betätigen.

Das gleichzeitige Drücken der Öffnungs- und Schließetaste hat dieselbe Auswirkung.

AMPELSCHALTUNG [25 – 08]

Für diese Betriebsart muß die Zusatzkarte "Ampel" an den Steckverbinder J4 zur Steuerung von vier Lampen (zwei rote und zwei grüne) mit 220 VAC Versorgungsspannung vorhanden sein. Diese Betriebsart ist mit der Betriebsart Standardautomatik identisch; hinzu kommen die nachfolgend beschriebenen Ampelfunktionen. Außerdem müssen zwei Starttaster mit Schließkontakt zwischen den Klemmen 1 und 6 am Gerät T4Prof und zwischen den Klemmen 7 und 8 der Zusatzkarte angeschlossen werden. Ist die Anlage in Ruhestellung, leuchten bei der Betriebsart "Ampel" die beiden roten Lichter. Sobald einer der beiden Starteingänge freigegeben wird, beginnt die jeweilige Ampel zwischen rot und grün zu blinken; nach vollständiger Öffnung leuchtet grün kontinuierlich bis 6 Sekunden vor dem Schließen. Danach blinkt die Ampel für 3 Sekunden zwischen rot und grün und leuchtet bis zum vollständigen Schließen rot.

Werden die beiden Starttaster gleichzeitig gedrückt, gibt das Gerät automatisch dem zuerst gegebenen Impuls Vorrang. Bei begonnem Zyklus werden alle nachfolgenden Startimpulse ignoriert.

HINWEIS - Wurde diese Betriebsart angewählt, sind der Stoptaster, die zusätzliche Sicherheitseinrichtung, die Fußgängeröffnung, das Vorblinken, das Elektroschloß und der Entriegelungsschlag gesperrt.

3.4 EINSTELLUNGEN / PROGRAMMIERUNGEN

HINWEIS - Die Zahl vor der Beschreibung jedes Parameters bezeichnet die gewählte Funktion. Die Werte werden am Display des PROGRAMMIERGERÄTS (2-stellig, links) angezeigt. In Klammern wird die mögliche Einstellung angezeigt: **ON** bzw. **OFF** (2-stellig, rechts).

35 – VORBLINKEN BEIM ÖFFNEN (ON=1/OFF=0)

Die Blinkleuchte (und die Kontrolleuchte) blinken 3 Sekunden lang vor dem Öffnen (vor der Aktivierung der Motoren).

36 – VORBLINKEN BEIM SCHLIESSEN (ON=1/OFF=0)

Die Blinkleuchte (und die Kontrolleuchte) blinken 3 Sekunden lang vor dem Schließen (vor der Aktivierung der Motoren).

37 – ENTRIEGELUNGSSCHLAG (nur Flügeltore) (ON=1/OFF=0)

Vor dem Öffnen steuert die Automatik mit maximaler Kraft einen kurzen Schub in Schließrichtung, um die Entriegelung des Elektroschlusses zu erleichtern.

38 – UMKEHR DER LAUFRICHTUNG BEI ZYKLUSENDE

Nur Kipptore.

39 – AUTOMATISCHER START BEI BELEGTER ZUSÄTZLICHER SICHERHEITSEINRICHTUNG (OFF=0)

Erlaubt die Vollendung des Automatikzyklus, nachdem die zusätzliche Sicherheitseinrichtung wieder frei ist.

Diese Funktion verhindert, daß sich das Tor öffnet bzw. schließt, wenn sich im zum Öffnen bzw. Schließen der Torflügel nötigen Raum (wird nicht von der Standardlichtschranke Klemme 5/6 überwacht) ein Hindernis befindet (wird von zusätzlichen Lichtschranken gemeldet).

FÜR DIESE FUNKTION MUSS EINE ZUSÄTZLICHE LICHTSCHRANKE AN DIE KLEMMEN 5/6 DER KLEMMLEISTE J1 ANGESCHLOSSEN WERDEN.

39 - MANUELLER START BEI BELEGTER ZUSÄTZLICHER SICHERHEITSEINRICHTUNG (ON=1)

Die Funktion ist mit der oben beschriebenen identisch mit dem einzigen Unterschied, daß nach Entfernen des Hindernisses ein neuer Impuls (START) vom Bediener gesteuert werden muß.

FÜR DIESE FUNKTION MUSS EINE ZUSÄTZLICHE LICHTSCHRANKE AN DIE KLEMMEN 5/6 DER KLEMMLEISTE J1 ANGESCHLOSSEN WERDEN.

40 – BREMSART

Nur bei Einrichtungen mit 220 VAC Motorantrieb.

4. FUNKTIONSTESTS

Nachdem die Steuerung programmiert wurde, sollten die an die Karte angeschlossenen externen Vorrichtungen geprüft werden.

4.1 FUNKTIONSTEST DER EXTERNEN VORRICHTUNGEN

Start-Eingang – KLEMMLEISTE 1/6 DER KLEMMLEISTE J1. Schließer, der den Startimpuls der Automatik liefert.

Stop-Eingang – KLEMMLEISTE 3/6 DER KLEMMLEISTE J1. Sicherheitsöffner, der in jedem Zustand und vor allen Funktionen vorrangig ist. Bei Auslösen des STOPS wird die Bewegung an der Stelle, an der sich das Tor befindet, blockiert. Der Neustart kann erst nach Betätigung des START-Tasters erfolgen, mit dem das Tor geschlossen wird. **Wird der STOP-Eingang aktiviert, werden alle anderen Befehle von der Steuerung ignoriert.**

Lichtschraken-Eingang – KLEMMLEISTE 4/6 DER KLEMMLEISTE J1. Sicherheitsöffner; nur in der Schließphase aktiv. Wird die Lichtschranke ausgelöst, hält die Automatik 1 Sekunde lang an. Danach werden die Torflügel bis Ablauf der Betriebszeit wieder geöffnet. Ist das Tor geöffnet und die Lichtschranke belegt, kann die Automatik nicht schließen.

Start-Eingang Fußgänger – KLEMMLEISTE 2/6 DER KLEMMLEISTE J1. Schließer. Durch Betätigung der an diesen Eingang angeschlossenen Taste wird ein einziger Torflügel geöffnet bzw. geschlossen (Fußgängeröffnung). Der einzelne Torflügel funktioniert gemäß gewählter Betriebsart (AUTOMATIK, SPEZIALAUTOMATIK, SUPERAUTOMATIK, HALBAUTOMATIK MIT STOP, HALBAUTOMATIK MIT UMKEHR DER LAUFRICHTUNG). Ein START-Impuls während der Öffnung des einzelnen Torflügels gibt die Bewegung des zweiten Torflügels frei. Ein START-Impuls für EINEN EINZIGEN TORFLÜGEL wird während des gesamten Bewegungszyklus des Tors ignoriert, wenn die Öffnung durch einen START-Impuls erfolgte.

Eingang Sicherheitseinrichtung beim Öffnen – KLEMMLEISTE 5/6 DER KLEMMLEISTE J1. Öffner. Dieser Sicherheitskontakt ist sowohl während der Öffnungs- als auch während der Schließphase aktiv. Wird der Eingang aktiviert, werden die Torflügel in der Stellung, in der sie sich befinden, angehalten. Wird der Eingang deaktiviert, nehmen die Torflügel nach 1 Sekunde die Bewegung in derselben Richtung wieder auf, in die sie sich zuvor bewegten. Diese Funktion kann für Bereiche verwendet werden, an denen Einklemmgefahr besteht.

Schließ-Eingang – KLEMMLEISTE 2/6 DER KLEMMLEISTE J1. Schließer. Sind die Betriebsarten HALBAUTOMATIK ÖFFNEN/SCHLIESSEN oder TOTMANNSCHALTUNG eingeschaltet, wird das Tor durch Betätigung des Tasters geschlossen.

41 – EINKLEMMSCHUTZ

PROGRAMMIERGERÄT auf ON (1): Der Einklemmschutz funktioniert bei Erfassung eines Hindernisses als SOFORTSTOP. Zum Neustart muß ein START-Impuls gegeben werden.

PROGRAMMIERGERÄT auf OFF (0): Der Einklemmschutz funktioniert bis zum Ablauf der Betriebszeit als Schubkraftbegrenzung. Zum Neustart muß ein START-Impuls gegeben werden.

Voreinstellung des Parameters: ON (1).

42 – STOP MIT BELEGTER ZUSATZLICHTSCHRANKE (0)

Wird die zusätzliche Lichtschränke beim Öffnen belegt (Klemme 5/6 der Klemmleiste J1), wird ein SOFORTSTOP ausgelöst.

Wird die Lichtschränke wieder frei, setzt das Tor die Öffnungsbewegung nach 0,5 Sekunden automatisch wieder fort.

Für diese Funktion muß eine zusätzliche Lichtschränke an die Klemmen 5/6 der Klemmleiste J1 angeschlossen werden.

42 – STOP MIT BELEGTER ZUSATZLICHTSCHRANKE + KURZUMKEHR (1)

Die Funktionsweise ist mit der vorstehend beschriebenen identisch. Der einzige Unterschied besteht darin, daß die Automatik nach dem Erfassen des Hindernisses die Laufrichtung kurz umkehrt und dann anhält.

Für diese Funktion muß eine zusätzliche Lichtschränke an die Klemmen 5/6 der Klemmleiste J1 angeschlossen werden.

43 – LICHTSCHRANKE: STANDARD ODER MIT NULLSTELLUNG.

Bei belegter Lichtschränke kann ihre Funktion wie folgt eingestellt werden:

PROGRAMMIERGERÄT auf OFF (0): Bei Belegung der Lichtschränke beginnt die Pausenzeit von neuem (Pause Torflügel geöffnet).

PROGRAMMIERGERÄT auf ON (1): Die Belegung der Lichtschränke setzt die Pausenzeit auf Null. Nach Freiwerden der Lichtschränke und nach einer Vorblinkzeit von 3 Sekunden, beginnt die Schließphase.

44 – FREIGABE DES EINKLEMMSCHUTZES (ON=1/OFF=0)

Mit dieser Funktion kann der elektronische Einklemmschutz freigegeben bzw. gesperrt werden.

OFF: nur bei Hydraulikantrieben.

45 – KEIN START BEI AUSGELÖSTER STANDARDSICHERHEITSEINRICHTUNG (Start=0/no Start=1)

Diese Funktion erlaubt die Freigabe bzw. Sperre einer zusätzlichen Funktion und wirkt auf folgende Weise:

Wird die Lichtschränke bei geschlossenen, stillstehenden Torflügeln belegt, werden die Torflügel bei einem START-Impuls normal geöffnet, wenn 0 eingestellt wurde. Wurde 1 eingestellt, ignoriert die Steuerung alle START-Impulse und blockiert die Torflügelbewegung, bis die Lichtschränke wieder frei ist.

Endschalter-Eingang 1 – KLEMMLEISTE 13/6 DER KLEMMLEISTE J1. Anschluß für einen eventuell am Antrieb Nr. 1 vorhandenen elektromechanischen Endschalter (oder gleichwertiger Vorrichtung). Dadurch kann die Steuerung im letzten Bereich des Torflügelwegs beim Öffnen und Schließen die Bremsung steuern.

Endschalter-Eingang 2 – KLEMMLEISTE 14/6 DER KLEMMLEISTE J1. Anschluß für einen eventuell am Antrieb Nr. 2 vorhandenen elektromechanischen Endschalter (oder gleichwertiger Vorrichtung). Dadurch kann die Steuerung im letzten Bereich des Torflügelwegs sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen, die Bremsung steuern.

Ausgang für das Elektroschloß – KLEMMLEISTE 12/11 DER KLEMMLEISTE J1. 12 VAC-Ausgang mit einer max. Last von 15W. Dieser Ausgang steuert das Elektroschloß in der Öffnungsphase circa 1,5 Sekunden lang an.

Ausgang für die Kontrolleuchte – KLEMMLEISTE 8/9 DER KLEMMLEISTE J1. 24VDC-Ausgang mit einer max. Last von 3W. Dieser Ausgang steuert die Kontrolleuchte des Torzustands. Kontrolleuchte aus: Das Tor ist geschlossen. Dauerlicht: Das Tor ist geöffnet oder in der Öffnungsphase: Blinken: Das Tor ist in der Schließphase.

Ausgang für die LED-Blinkleuchte – KLEMMLEISTE 7/10 DER KLEMMLEISTE J1. 24 V-Ausgang. Dieser Ausgang steuert die LED-Blinkleuchte.

Die Blinkleuchte wird mit einer Frequenz von 1 Hz gesteuert. 0,5 Sekunden ein und 0,5 Sekunden aus. Ist die Funktion Vorblinken eingestellt, wird dieser Ausgang 3 Sekunden vor dem Schließ- oder Öffnungsbefehl aktiviert.

HINWEIS - Ausschließlich LED-Blinkleuchten der Serie ET Aprimatic verwenden um Defekte im Ausgang und folglich Betriebsstörungen des gesamten Systems zu vermeiden.

Ausgang der Motoren – KLEMMLEISTEN DER MOTOREN. Die Steuerung T4 Professionale hat zwei unabhängige Ausgänge für Motoren: Motor 1 und Motor 2. Über den Ausgang von Motor 1 kann mithilfe des PROGRAMMIERGERÄTS die Türflügelverzögerung eingestellt werden.

Wird der Eingang für den Einzeltorflügel verwendet, wird nur der Torflügel, der an den Ausgang des Motors 1 angeschlossen ist, bewegt. Erfolgt während dieser Phase ein Startimpuls, startet auch der zweite Torflügel.

HINWEIS - Wird diese Steuerung bei Einzeltorautomatiken verwendet, muß zwangsweise der Motor an den Ausgang für Motor 1 angeschlossen werden.

HINWEIS - Wird der Eingang für den Einzeltorflügel verwendet, darf der Endschalter-Eingang von Motor 2 nicht an Klemme 14 angeschlossen werden.

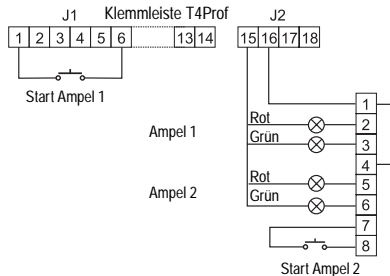
Ausgang Batterieladegerät - KLEMMLEISTE CB. An die Klemmen CB der Steuerung T4-P kann eine Hilfskarte zur Steuerung der Notstrombatterien (im Kunststoffgehäuse) angeschlossen werden, so daß bei einem Stromausfall ein Not-Öffnen/Schließen ausgeführt werden kann.

ACHTUNG - Beim Anschluß ist die angegebene Polarität der Klemmen des Batterieladegeräts zu beachten!

HINWEIS - Ausschließlich die von Aprimatic gelieferten Notstrombatterien benutzen.

5. ANSCHLUSS ZUSÄTZLICHER STECKKARTEN

5.1 ES-STECKKARTE FÜR AMPEL



Vorgehensweise

1. Die Stromversorgung zur Steuerung unterbrechen.
2. Die Karte in den Steckverbinder J4 unter Berücksichtigung der Pin-Belegung einstecken.
3. Die Ampeln an die Klemmleiste der ES Karte gemäß Abbildung anschließen.
4. Einen Taster mit Schließerkontakt an die Klemmen 1 und 6 der T4Prof Karte anschließen (Steuerung Ampel 1).
5. Einen Taster mit Schließerkontakt an die Klemmen 7 und 8 der ES Karte anschließen (Steuerung Ampel 2).

Normas de seguridad

- En la ejecución de las operaciones, atenerse a las indicaciones del constructor.
- 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 manipular o modificar el producto.
- Utilizar repuestos originales.
- Delimitar el área interesada por la 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 interesada por las operaciones.
- Está prohibido dejar el área de trabajo sin vigilancia.

Objeto del manual

Este manual ha sido redactado por el constructor y forma parte integrante del producto. La información que contiene está dirigida a los operadores expertos encargados de la instalación y el mantenimiento extraordinario. Dichos operadores tendrán que poseer competencias y capacidades específicas para llevar a cabo correctamente y en toda seguridad las operaciones de su competencia. El respeto constante de las instrucciones del manual garantiza la seguridad del personal, economía de ejercicio y una mayor duración del producto. Para evitar maniobras indebidas con el consiguiente riesgo de accidentes, es importante leer con atención este manual y respetar escrupulosamente las informaciones que contiene.

Campo de aplicación

Equipo para operadores Aprimatic para el accionamiento de batientes.

Sumario

1. DESCRIPCIÓN	17
1.1 Esquema de bloques del equipo	17
2. INSTALACIÓN	17
2.1 Preparación	17
2.2 Montaje	17
2.3 Conexiones eléctricas	17
3. PUESTA EN MARCHA	18
3.1 Pruebas de funcionamiento	18
3.2 Regulaciones	18
3.3 Programación del funcionamiento	18
3.4 Programaciones / Configuraciones / Selecciones	19
4. CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO	19
4.1 Comprobación del funcionamiento de los dispositivos exteriores	19
5. CONEXIÓN TARJETAS OPCIONALES	20
5.1 Tarjeta ES para semáforo unidireccional	20

The logo for Aprimatic, featuring the brand name in a bold, sans-serif font with a horizontal line underneath.

Aprimatic S.p.A. • Zona Industriale Fossatone
40060 Villa Fontana • Medicina • Bologna (ITALY)
tel. 051.6979511 • fax 051.6930396

1. DESCRIPCIÓN

Equipo específico alimentado a 230 VAC 50Hz para el control de verjas de batientes movidas por operadores electromecánicos alimentados a 24 VDC. Consumo en stand-by 15 Watt. Potencia máxima de los operadores/motores 520 Watt.

Todos los modos de funcionamiento, la regulación de los parámetros y las programaciones de las funciones se llevan a efecto mediante un dispositivo denominado **PROGRAMADOR**, en dotación **exclusivamente a los Instaladores cualificados APRIMATIC**.

1.1 ESQUEMA DE BLOQUES DEL EQUIPO

J1	Regleta de conexiones señales	ST2	Led entrada Start peatonal/Cierra
J2	Regleta de conexiones potencia	STOP	Led entrada stop
J3	Conector acoplamiento radioreceptor	FOTO	Led entrada fotocélula estándar
J4	Conector para tarjetas suplementarias	F.IN	Led entrada fotocélula suplementaria
CB	Regleta de conexiones para conexión cargador de baterías	F.C.M1	Led entrada final de carrera motor 1
M1	Bornes de conexión motor 1	F.C.M2	Led entrada final de carrera motor 2
M2	Bornes de conexión motor 2	POWER	Led alimentación 24 VDC presente
20VAC	Borne secundario transformador	K1	Relé habilitación motor 1
F1	Fusible 3,15A red	K2	Relé habilitación motor 2
F2	Fusible 16A baja tensión 20 VAC	K3	Relé dirección motor 2
F3	Fusible 8A motor 1	K4	Relé dirección motor 1
F4	Fusible 8A motor 2	K5	Relé electrocierre
F5	Fusible 2A electrocierre		
F6	Fusible 2A lógica y accesorios		
ST1	Led entrada Start		

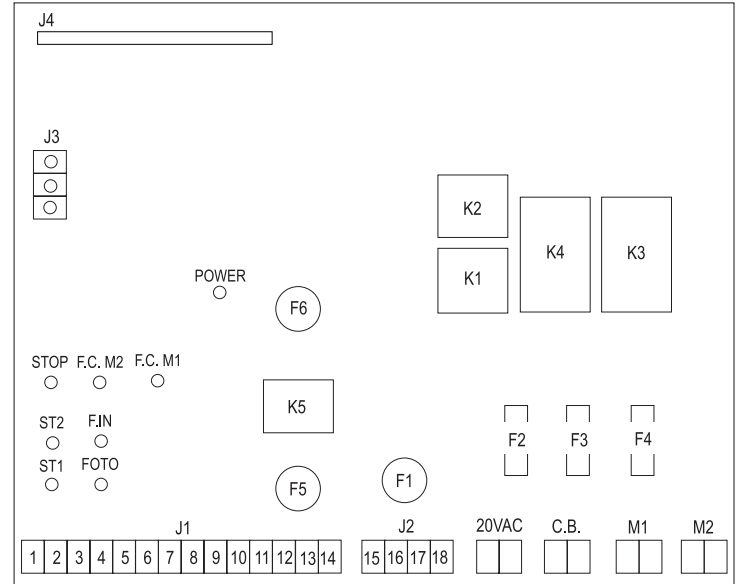
El conector para el programador está situado en la tarjeta CPU

2. INSTALACIÓN

ATENCIÓN- La instalación del producto debe ser efectuada única y exclusivamente por personal técnico cualificado del servicio de asistencia y/o montaje.

ATENCIÓN- La instalación eléctrica debe ser realizada en conformidad con las normativas en vigor en el país donde se instale el equipo.

ATENCIÓN- Cortar siempre la tensión antes de abrir el contenedor.



2.1 PREPARACIÓN

Antes de montar el equipo, hay que preparar las herramientas necesarias para la fijación en la pared y las conexiones eléctricas. También hay que disponer de:

1. tacos de expansión Ø 6 mm
2. prensacables PG16 de tipo skintop
3. un interruptor multipolar con 3 mm de apertura mínima de los contactos
4. un pulsador de emergencia
5. cables aprobados para uso externo de 0,75 y 2,5 mm² de sección mínima

2.2 MONTAJE

La fijación del equipo no requiere la ejecución de taladrados.

1. Fijar el equipo a una altura mínima de 30 cm., utilizando los taladrados presentes en el contenedor plástico.
2. Introducir los cables de conexión a través de los taladrados premarcados en el fondo del contenedor y utilizando los prensacables indicados.
3. Instalar un interruptor multipolar equipo arriba.
4. Instalar un pulsador de emergencia en una posición desde la cual sea posible ver el sistema de automatización y cortar del todo la alimentación a la instalación.
5. Utilizar los cables de 2,5 mm² de sección para conectar la alimentación de los motores a la central; para conexiones superiores a 6 metros se aconseja usar cables de 4 mm² de sección. Utilizar cables de 0,75 mm² para conectar los dispositivos de 24 VDC

2.3 CONEXIONES ELÉCTRICAS

ATENCIÓN- Antes de realizar la conexión es necesario cortar la alimentación eléctrica de la línea.

ATENCIÓN- No utilizar cables de interfono o telefónicos.

Realizar las conexiones eléctricas según el esquema al lado.

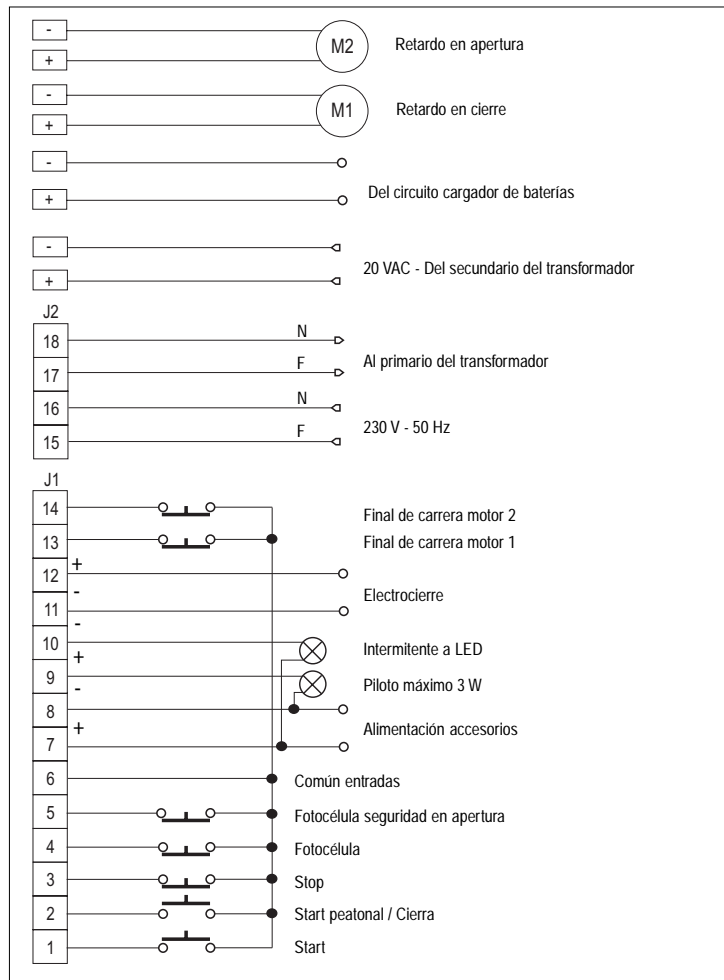
NOTA - Como previsto por las normas vigentes, unir con abrazaderas los cables de conexión relativos a los mandos (bornes de 1 a 14) por separado respecto a los cables de potencia (regletas M1 y M2).

Nota: Todos los contactos N.C. de seguridad (Stop, fotocélulas y finales de carrera de los motores) si no se utilizan se tienen que puentear.

¡ATENCIÓN!

Sujetar con abrazaderas los cables de baja tensión cerca de la regleta de conexiones J1.

Sujetar con abrazaderas los cables de potencia cerca de la regleta de conexiones J2.



T4PROFMO.EPS

3 PUESTA EN MARCHA

Una vez realizadas las conexiones tal y como indicado, activar de nuevo la alimentación de línea y asegurarse de que la instalación funcione correctamente, siguiendo las indicaciones siguientes.

3.1 PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

Finalizadas las conexiones, comprobar que el sistema de automatización funcione correctamente, para ello presionar el pulsador de start, la automatización deberá abrirse. Si, por el contrario, la automatización se cierra, habrá que invertir las conexiones de los motores.

3.2 REGULACIONES

El programador permite regular el tiempo y el modo de trabajo de la automatización.

ATENCIÓN - El conector está polarizado y sólo puede introducirse de un modo unívoco que ha de ser respetado, si no se introdujera fácilmente comprobar el sentido de acoplamiento.

NOTA - El número indicado delante de la descripción de cada parámetro es el número que indica la función en la que se está trabajando. Los valores se visualizan en el display del **PROGRAMADOR** (2 dígitos izquierdos).

Entre corchetes se indica el campo que puede programarse por medio del **PROGRAMADOR** (2 dígitos derechos).

10 – RETARDO DE LA HOJA EN APERTURA (0 – 20 s) [Campo: 0 – 20]

Retarda el movimiento en apertura de una hoja con respecto a la otra de la misma automatización.

11 – RETARDO DE LA HOJA EN CIERRE (0 – 20 s) [Campo: 0 - 20]

Retarda el inicio del cierre de una hoja con respecto a la otra de la misma automatización.

12 - VELOCIDAD DE ACERCAMIENTO/DECELERACIÓN [Campo: 0 – 20]

A final de carrera (apertura o cierre) el movimiento decelera, a fin de evitar que se golpeen las puertas. Disponible sólo con actuadores provistos de final de carrera.

13 – TIEMPO DE PAUSA (2 – 180 s) [Campo: 1 – 90]

En funcionamiento automático regula el tiempo de parada con la hoja/s abierta/s.

14 – TIEMPO DE TRABAJO (2 – 180 s) [Campo: 1 – 90]

Regula el tiempo de trabajo de los actuadores, es especialmente útil para operadores sin final de carrera.

15 – RETARDO ACTIVACIÓN FRENO (0 – 2 s) [Campo: 0 – 20]

Función utilizada sólo para correderas.

AUTOMÁTICO SUPER [25 – 02]

Si se selecciona este tipo de funcionamiento, cuando se envía un impulso de Start se ordena la apertura hasta final de carrera, la verja permanece abierta durante el tiempo de pausa previamente establecido y luego se cierra automáticamente.

En cualquier fase un impulso invierte el movimiento vigente: se puede efectuar el cierre por mando.

- En fase de pausa un impulso activa el preintermitente y el sucesivo cierre.

NOTA - En los modos Automático y Automático Super las fotocélulas pueden ser programadas como la función 43. La programación de la fotocélula es **PRIORITARIA** respecto a la lógica de funcionamiento.

DIAGNÓSTICO [25 – 03]

La rutina de diagnóstico permite verificar el correcto funcionamiento de todas las salidas y de todas las entradas del siguiente modo.

El microprocesador inicialmente activa en secuencia todas las salidas (relé habilitación motor 1, relé de habilitación motor 2, relé dirección motor 1, relé dirección motor 2, relé electrocierre, intermitente, piloto) y después se pone en condición de espera de la activación de las entradas, si en los 10 segundos sucesivos al término de la rutina de test de las salidas no se activa ninguna entrada, la secuencia de activación de las salidas se repite.

Si, por el contrario, se activa una entrada, en caso de diagnóstico OK el microprocesador ordena un número de ciclos completos de parpadeo (0,5 s ON y 0,5 s OFF), iguales al número progresivo de la entrada activada (start=1, start peatonal/cierra=2, stop=3, fotocélula estándar=4, fotocélula suplementaria=5, final de carrera motor 1=6, final de carrera motor 2=7).

SEMIAUTOMÁTICO ABRE/CIERRA [25 – 04]

Si se selecciona este tipo de funcionamiento, el borne n. 2 de la regleta de conexiones J1 adquiere la función de mando Cierra. De este modo se pueden tener entradas separadas para apertura (START) y cierre (CIERRA).

Una vez abierta, la verja está en pausa infinita a la espera de un mando "CIERRA".

- Un impulso de start en fase de cierre causa una nueva apertura.
- Un impulso de cierre en fase de apertura causa el cierre.

ESTA FUNCIÓN NO PERMITE EL START DE APERTURA PEATONAL.

SEMIAUTOMÁTICO CON STOP (paso a paso) [25 – 05]

Si se selecciona este tipo de funcionamiento, cuando se envía un impulso, se manda la apertura hasta final de carrera.

- El tiempo de pausa es infinito, en espera de un nuevo mando.
- Un impulso de start ordena el cierre (cierre por mando).
- En cierre y/o apertura un impulso de start detiene el movimiento permitiendo una apertura parcial.

16 – REGULACIÓN ANTIPLASTAMIENTO [Campo: 0 – 99]

Regula la sensibilidad del sistema que detecta el reconocimiento de un obstáculo, impidiendo así que se muevan las hojas.

ATENCIÓN - Con el parámetro regulado a 99 se obtiene el máximo empuje que puede suministrar el operador.

17 – AMPLITUD APERTURA PARCIAL (0 – 32 s) [Campo: 0 – 32]

Función utilizada sólo para correderas.

3.3 PROGRAMACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

NOTA - Los números indicados entre corchetes representan el modo de funcionamiento y se visualizan en el display del **PROGRAMADOR**: el número 25 (2 dígitos izquierdos) indica el **PROGRAMA DE FUNCIONAMIENTO**, los 2 números de la derecha indican el modo actualmente en uso.

AUTOMÁTICO [25 – 00]

Si se selecciona este tipo de funcionamiento, cuando se envía un impulso de Start se ordena la apertura hasta final de carrera, la verja permanece abierta durante el tiempo de pausa previamente establecido y luego se cierra automáticamente.

- Un impulso durante la fase de cierre invierte la dirección de movimiento (es decir, la verja se abre de nuevo).
- Un impulso en apertura es ignorado; en fase de pausa un impulso hace que inicie de nuevo el tiempo de pausa.

AUTOMÁTICO ESPECIAL [25 – 01]

Si se selecciona este tipo de funcionamiento, cuando se envía un impulso de Start se ordena la apertura hasta final de carrera, la verja permanece abierta durante el tiempo de pausa previamente establecido y luego se cierra automáticamente.

- Un impulso de Start durante la fase de cierre invierte la dirección de movimiento (es decir, la verja se abre de nuevo).
- Un impulso de Start en apertura es ignorado; en fase de pausa un impulso de Start hace que inicie de nuevo el tiempo de pausa.
- Si se verifica un pasaje delante de las fotocélulas, se ordena una pausa de 3 seg. y seguidamente la automatización se cierra.

SEMIAUTOMÁTICO CON INVERSIÓN [25 – 06]

Este tipo de funcionamiento es prácticamente igual que el automático, pero con la diferencia que al enviar un impulso de start en cierre, se provoca una nueva apertura.

- Un impulso de START en apertura provoca el STOP.

PRESENCIA OPERADOR (con retención del pulsador) [25 – 07]

Si se selecciona este tipo de funcionamiento el borne n. 2 de la regleta de conexiones J1 adquiere la función de mando Start peatonal. En este modo es necesaria la presencia física de un operador que abra y cierre la verja.

Para ordenar la apertura hay que presionar y mantener presionado el pulsador de start: para detener el movimiento de las hojas hay que soltar dicho pulsador.

Para cerrar hay que presionar y mantener presionado el pulsador de cierre; si intervienen las fotocélulas, el equipo ordena el bloqueo de las hojas. Ahora el operador, después de soltar el pulsador decidirá qué hacer presionando el pulsador de apertura o de cierre. La misma condición se verifica si se pulsan simultáneamente los pulsadores de apertura y de cierre.

SEMÁFORO [25 – 08]

Para permitir esta función, el equipo necesita una tarjeta opcional "semáforo", que deberá conectarse al conector J4 para el pilotaje de cuatro lámparas (dos rojas y dos verdes) con tensión de alimentación de 220 VAC. Este modo de funcionamiento es igual que el modo Automático Estándar, al cual se suman las funciones del semáforo descritas a continuación. Es necesario conectar dos pulsadores de Start con contacto NA entre los bornes 1 y 6 del equipo T4Prof y entre los bornes 7 y 8 de la tarjeta opcional. La funcionalidad del modo "Semáforo" prevé que, con la instalación en reposo, los dos semáforos estén encendidos con luz roja fija. Cuando se activa una de las dos entradas de Start, el semáforo correspondiente inicia a parpadear alternativamente entre verde y rojo; completada la apertura se posiciona en verde y permanece así hasta 6 segundos antes del cierre. Seguidamente vuelve a parpadear entre verde y rojo durante 3 segundos, para situarse en rojo una vez completado el cierre.

En caso de activación simultánea de los dos pulsadores de Start, el equipo seleccionará automáticamente la prioridad siguiendo el orden cronológico. Con el ciclo iniciado, los sucesivos impulsos de start se ignoran.

NOTA - La selección de este modo de funcionamiento inhabilita el pulsador de stop, el dispositivo de seguridad suplementario, el start peatonal, el preintermitente, el electrocierre y el golpe de desenganche.

3.4 PROGRAMACIONES / CONFIGURACIONES / SELECCIONES

NOTA - El número indicado delante de la descripción de cada parámetro es el número que indica la función en la que está trabajando. Los valores se visualizan en el display del **PROGRAMADOR** (2 dígitos izquierdos). Entre paréntesis se indica la selección que puede realizarse: **ON** o bien **OFF** (2 dígitos derechos)

35 – INTERMITENTE EN APERTURA (ON=1/OFF=0)

Parpadeo del señalador durante 3 segundos antes de la activación de los motores (y del piloto) en apertura.

36 – INTERMITENTE EN CIERRE (ON=1/OFF=0)

Parpadeo del señalador durante 3 segundos antes de la activación de los motores (y del piloto) en cierre.

37 – GOLPE DE DESENGANCHE (sólo batientes) (ON=1/OFF=0)

Antes de activar la apertura con la máxima fuerza, la automatización manda un breve empuje de cierre para facilitar el desbloqueo del electrocierre.

38 – INVERSIÓN A FINAL DE CICLO (ON=1/OFF=0)

Función utilizada sólo para basculantes.

39 – START AUTOMÁTICO CON DISPOSITIVO DE SEGURIDAD ADICIONAL ACTIVADO (OFF=0)

Permite completar el ciclo en automático después de que el dispositivo de seguridad suplementario se haya liberado.

Esta función evita que la verja se abra o se cierre cuando el espacio necesario para la apertura o el cierre de las hojas (no cubierto por la fotocélula estándar borne 5/6) está ocupado por un objeto (indicado por las correspondientes fotocélulas suplementarias).

PARA OBTENER ESTA FUNCIÓN HAY QUE CONECTAR UN PAR DE FOTOCÉLULAS SUPLEMENTARIAS A LOS BORNES 5/6 DE LA REGLETA DE CONEXIONES J1.

39 - START MANUAL CON DISPOSITIVO DE SEGURIDAD ADICIONAL ACTIVADO (ON=1)

El funcionamiento es idéntico al precedente, con la diferencia de que, una vez que la fotocélula no está obscurecida por el obstáculo, se requiere un nuevo impulso (START) del operador.

PARA OBTENER ESTA FUNCIÓN HAY QUE CONECTAR UN PAR DE FOTOCÉLULAS SUPLEMENTARIAS A LOS BORNES 5/6 DE LA REGLETA DE CONEXIONES J1.

40 – BASE DE DECELERACIÓN

Función utilizada sólo para automatizaciones mandadas por motores alimentados a 220VAC.

4. CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO

Después de haber programado el equipo, se aconseja comprobar los dispositivos exteriores conectados a la tarjeta.

4.1 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS EXTERIORES

Entrada start – BORNE 1/6 DE LA REGLETA DE CONEXIONES J1. Contacto N.A., que tiene la función de proporcionar el impulso de salida a la automatización

Entrada stop – BORNE 3/6 DE LA REGLETA DE CONEXIONES J1. Contacto de seguridad N.C. prioritario respecto a cualquier estado y a todas las funciones. Si interviene el STOP, el equipo manda el bloqueo del movimiento en la posición en la que se encuentra la verja y para proseguir el movimiento habrá que presionar la tecla START que manda el cierre de la automatización. **Cuando la entrada de STOP se activa, el equipo ignora todos los mandos.**

Entrada fotocélula – BORNE 4/6 DE LA REGLETA DE CONEXIONES J1. Contacto de seguridad N.C. activo sólo en fase de cierre. En caso de intervención de la fotocélula, manda una parada del automatismo de 1 segundo y luego la reapertura de las hojas hasta que se termine el tiempo de trabajo. Cuando la verja está abierta y las fotocélulas están activadas, las mismas impiden que se cierre la automatización.

Entrada start peatonal – BORNE 2/6 DE LA REGLETA DE CONEXIONES J1. Contacto de tipo N.A. Por medio de este pulsador se obtiene el mando de apertura/cierre de una única hoja (apertura peatonal), la hoja única tendrá la misma función que el modo programado para el equipo (AUTOMÁTICO, AUTOMÁTICO ESPECIAL, AUTOMÁTICO SUPER, SEMIAUTOMÁTICO CON STOP, SEMIAUTOMÁTICO CON INVERSIÓN). Un impulso de START durante la apertura de la hoja única habilita el movimiento de la segunda hoja. El impulso de START HOJA ÚNICA se ignora durante todo el ciclo de movimiento de la verja cuando se ha mandado la apertura con un impulso de START.

Entrada disp. de seguridad apertura – BORNE 5/6 DE LA REGLETA DE CONEXIONES J1. Contacto de tipo N.C. Se trata de una entrada de seguridad activa tanto en fase de apertura como en fase de cierre. Cuando se activa la entrada, las hojas se paran en la posición en la que se encuentran, mientras que cuando se desactiva, las hojas prosiguen el movimiento en la misma dirección en la que se estaban moviendo, después de 1 segundo de espera. Esta función puede utilizarse para proteger las zonas con peligro de aplastamiento.

Entrada cierra – BORNE 2/6 DE LA REGLETA DE CONEXIONES J1. Contacto de tipo N.A. Cuando el equipo está programado en los modos de funcionamiento SEMIAUTOMÁTICO ABRE/CIERRA o PRESENCIA OPERADOR, al presionar el pulsador se cierra la verja.

41 – GESTIÓN ANTIPLASTAMIENTO

Colocando el **PROGRAMADOR** en ON (1) el antiplastamiento actúa como STOP inmediato sobre el obstáculo. Para proseguir el movimiento debe llegar el impulso de START.

En la posición OFF (0) el antiplastamiento actúa como limitador de empuje cuando se termina el tiempo de trabajo. Para proseguir el movimiento debe llegar el impulso de START. El parámetro está programado en ON (1).

42 – STOP CON FOT. DE SEGURIDAD ADICIONALES ACTIVADAS (0)

Cuando la fotocélula de seguridad adicional en apertura está activada (borne 5/6 de la regleta de conexiones J1) se obtiene un STOP inmediato del funcionamiento. Cuando la fotocélula de seguridad es liberada, la verja, transcurridos 0,5 segundos, prosigue el movimiento en apertura.

Para obtener esta función hay que conectar un par de fotocélulas de seguridad adicionales a los bornes 5/6 de la regleta de conexiones J1.

42 – STOP CON FOT. DE SEGURIDAD ADIC. ACTIVADAS + BREVE INVERSIÓN (1)

El funcionamiento es igual que el precedente; la única diferencia es que cuando reconoce el obstáculo, la automatización invierte el movimiento durante un breve tramo y después se detiene.

Para obtener esta función hay que conectar un par de fotocélulas adicionales a los bornes 5/6 de la regleta de conexiones J1.

43 – FOTOCÉLULAS: ESTÁNDARES O CON PUESTA A CERO.

Cuando las fotocélulas están activadas se puede cambiar su funcionamiento del siguiente modo:

PROGRAMADOR en posición OFF (0) las fotocélulas activadas hacen que empiece de nuevo la cuenta del tiempo de parada (pausa hojas abiertas)

PROGRAMADOR en posición ON (1) las fotocélulas activadas anulan el tiempo de parada con las hojas abiertas y una vez liberadas, después de un preintermitente de 3 segundos, hacen que inicie el cierre.

44 – HABILITACIÓN ANTIPLASTAMIENTO (ON=1/OFF=0)

Esta función permite activar o no la función de antiplastamiento electrónico.

OFF: sólo con actuadores oleodinámicos.

45 – NO START CON FOTOCÉLULA DE SEGURIDAD ESTÁNDAR ACTIVADA (start=0/ no start=1)

Esta función permite activar o desactivar una función adicional y actúa del siguiente modo.

Cuando las fotocélulas en cierre están activadas con la verja detenida y cerrada, si se selecciona la posición 0, con un impulso de START las hojas se abren normalmente; mientras que si se selecciona la posición 1 con las fotocélulas activadas cuando la verja está cerrada, el equipo no acepta ningún impulso de START e impide el movimiento de las hojas hasta que se liberen las fotocélulas.

Entrada final de carrera 1 – BORNE 13/6 DE LA REGLETA DE CONEXIONES J1.

Conexión para el final de carrera electromecánico (o equivalente) presente en el operador nº 1. Permite activar, por parte de la central de control, la fase de deceleración en el último tramo de carrera tanto en apertura como en cierre.

Entrada final de carrera 2 – BORNE 14/6 DE LA REGLETA DE CONEXIONES J1.

Conexión para el final de carrera electromecánico (o equivalente) presente en el operador nº 2. Permite activar, por parte de la central de control, la fase de deceleración en el último tramo de carrera tanto en apertura como en cierre.

Salida electrocierre – BORNE 12/11 DE LA REGLETA DE CONEXIONES J1.

Salida a 12 VAC con carga máxima de 15 W, que ordena el electrocierre durante unos 1,5 segundos en la fase de apertura.

Salida luz piloto – BORNE 8/9 DE LA REGLETA DE CONEXIONES J1.

Salida a 24 VDC con carga máxima de 3 W, que manda el piloto que indica el estado de la verja. Piloto apagado: verja cerrada, piloto encendido fijo: verja abierta o en fase de apertura, piloto parpadeante: verja en fase de cierre.

Salida luz intermitente de LED – BORNE 7/10 DE LA REGLETA DE CONEXIONES J1.

Salida a 24V, que manda la luz intermitente de led.

Esta salida manda la luz intermitente con una alimentación con frecuencia 1HZ: encendido de la luz durante 0,5 segundos y apagado por 0,5 segundos. En caso de habilitación del preintermitente, esta salida se activa 3 segundos antes del mando del movimiento de las hojas tanto en apertura como en cierre.

NOTA - Utilizar exclusivamente luces intermitentes de LED serie ET Aprimatic, si se desea evitar la rotura de la salida con el consiguiente mal funcionamiento del sistema.

Salida motores – REGLETAS DE CONEXIONES MOTORES.

El equipo T4 profesional dispone de dos salidas para motores independientes, motor 1 y motor 2. La salida del motor 1 es la que permite seleccionar el retardo de hoja en cierre por medio del PROGRAMADOR. En caso de utilización de la hoja única se obtendrá el movimiento sólo de la hoja conectada a la salida del motor 1; si durante esta fase se envía un impulso de START, se obtendrá el arranque de la segunda hoja.

NOTA – En caso de utilización de este equipo en automatizaciones provistas de una única hoja, el motor debe necesariamente estar conectado a la salida motor 1.

NOTA – En caso de utilización con hoja única, no hay que conectar la entrada del final de carrera motor 2 al borne 14.

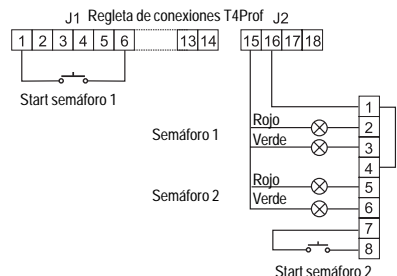
Salida cargador de baterías - REGLETA DE CONEXIONES C.B. A los bornes C.B. del equipo T4-P se puede conectar una tarjeta adicional (que se colocará en el mismo contenedor plástico del equipo) para el control de un grupo de baterías de emergencia las cuales, en caso de ausencia de corriente, permiten efectuar una maniobra de emergencia de apertura/cierre.

ATENCIÓN - Respetar la polaridad indicada para la conexión de la tarjeta adicional a los bornes del cargador de baterías.

NOTA - Utilizar exclusivamente el grupo de baterías de emergencia suministrado por Aprimatic.

5. CONEXIÓN TARJETAS OPCIONALES

5.1 TARJETA ES PARA SEMÁFORO UNIDIRECCIONAL



Modo de conexión

1. Cortar la alimentación eléctrica al equipo.
2. Introducir la tarjeta en el conector J4 respetando la configuración de los pin.
3. Conectar los semáforos a la regleta de conexiones de la tarjeta ES como se indica en la figura.
4. Conectar un pulsador con contacto NA a los bornes 1 y 6 de la tarjeta T4Prof. Este pulsador mandará el semáforo 1.
5. Conectar un pulsador con contacto NA a los bornes 7 e 8 de la tarjeta ES. Este pulsador mandará el semáforo 2.

Aprimatic

Aprimatic S.p.A. • Zona Industriale Fossatone
40060 Villa Fontana • Medicina • Bologna (ITALY)
tel. 051.6979511 • fax 051.6930396