



FAAC per la natura
carta riciclata 100%



FAAC for nature
recycled paper 100%



FAAC pour la nature
papier recyclé 100%



FAAC ist umweltfreundlich
100% Altpapier



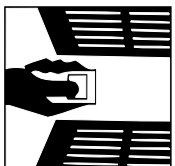
FAAC para la naturaleza
100% papel reciclado



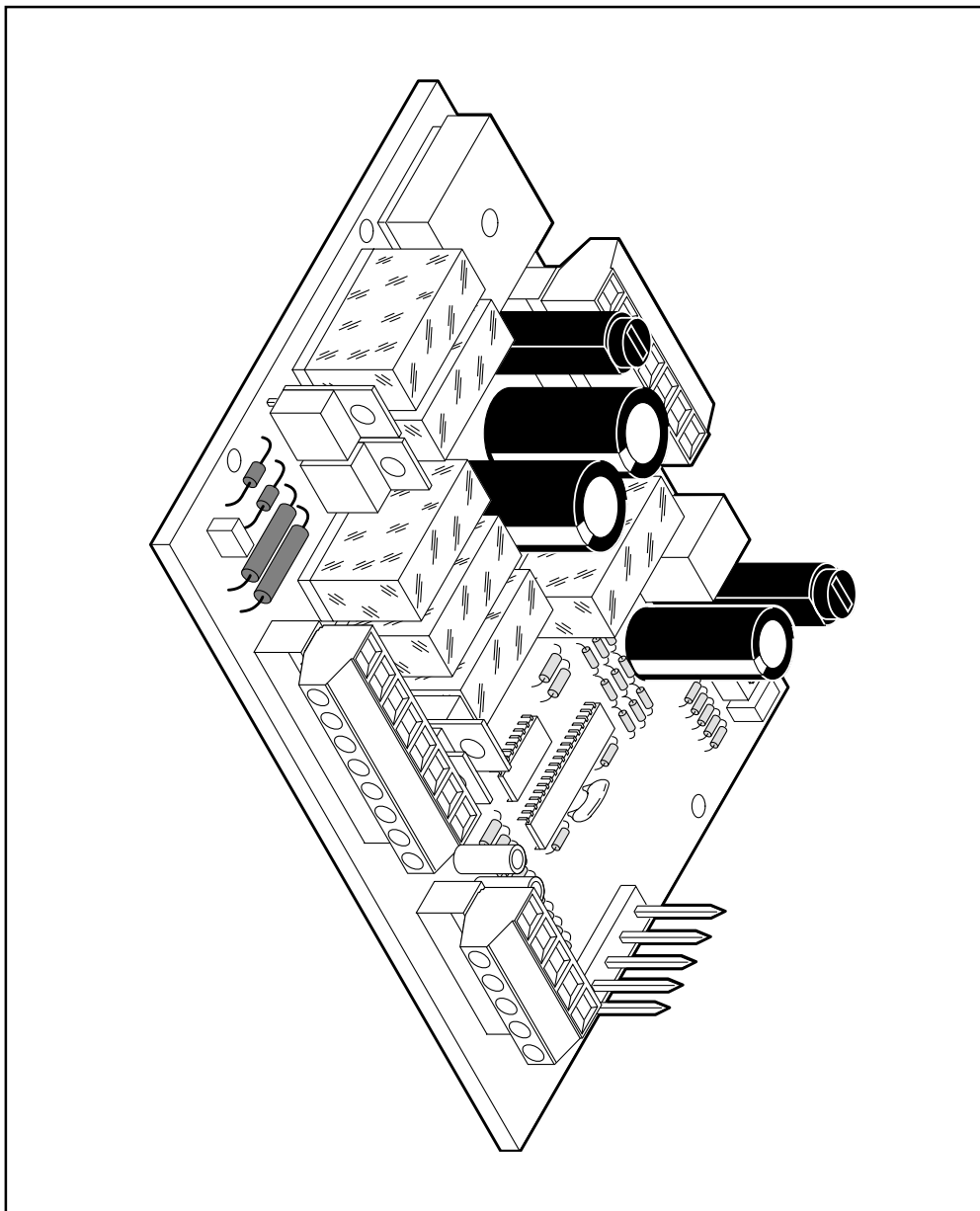
Ets BUISSON

2 Place de la Gare
74150 Rumilly

Tel : 04 50 60 52 61 Fax : 04 50 23 01 57
www.ets-buisson.com info@ets-buisson.com



FAAC



424 MPS

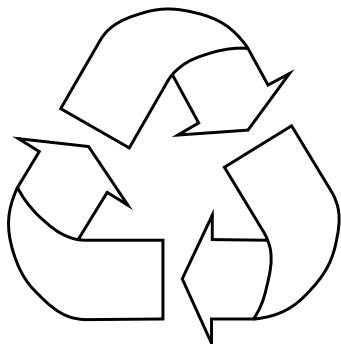
Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative. La FAAC si riserva il diritto, lasciando inalterate le caratteristiche essenziali dell'apparecchiatura, di apportare in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione, le modifiche che essa ritiene convenienti per miglioramenti tecnici o per qualsiasi altra esigenza di carattere costruttivo o commerciale.

The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. FAAC reserves the right, whilst leaving the main features of the equipments unaltered, to undertake any modifications it holds necessary for either technical or commercial reasons, at any time and without revising the present publication.

Les descriptions et les illustrations du présent manuel sont fournies à titre indicatif. FAAC se réserve le droit d'apporter à tout moment les modifications qu'elle jugera utiles sur ce produit tout en conservant les caractéristiques essentielles, sans devoir pour autant mettre à jour cette publication.

Die Beschreibungen und Abbildungen in vorliegendem Handbuch sind unverbindlich. FAAC behält sich das Recht vor, ohne die wesentlichen Eigenschaften dieses Gerätes zu verändern und ohne Verbindlichkeiten in Bezug auf die Neufassung der vorliegenden Anleitungen, technisch bzw. konstruktiv/kommerziell bedingte Verbesserungen vorzunehmen.

Las descripciones y las ilustraciones de este manual no comportan compromiso alguno. FAAC se reserva el derecho, dejando inmutadas las características esenciales de los aparatos, de aportar, en cualquier momento y sin comprometerse a poner al día la presente publicación, todas las modificaciones que considere oportunas para el perfeccionamiento técnico o para cualquier otro tipo de exigencia de carácter constructivo o comercial.



FAAC per la natura

- La presente istruzione è realizzata al 100% in carta riciclata.
- Non disperdete nell'ambiente gli imballaggi dei componenti dell'automazione bensì selezionate i vari materiali (es. cartone, polistirolo) secondo prescrizioni locali per lo smaltimento rifiuti e le norme vigenti.

FAAC for the environment

- The present manual is produced in 100% recycled paper
- Respect the environment. Dispose of each type of product packaging material (card, polystyrene) in accordance with the provisions for waste disposal as specified in the country of installation.

FAAC der Umwelt zuliebe

- Vorliegende Anleitungen sind auf 100% Altpapier gedruckt.
- Verpackungstoffe der Antriebskomponenten (z.B. Pappe, Styropor) nach den einschlägigen Normen der Abfallwirtschaft sortenrein sammeln.

FAAC écologique

- La présente notice a été réalisée 100% avec du papier recyclé.
- Ne pas jeter dans la nature les emballages des composants de l'automatisme, mais sélectionner les différents matériaux (ex.: carton, polystyrène) selon la législation locale pour l'élimination des déchets et les normes en vigueur.

FAAC por la naturaleza.

- El presente manual de instrucciones se ha realizado, al 100%, en papel reciclado.
- Los materiales utilizados para el embalaje de las distintas partes del sistema automático (cartón, poliestireno) no deben tirarse al medio ambiente, sino seleccionarse conforme a las prescripciones locales y las normas vigentes para el desecho de residuos sólidos.



FAAC

FAAC S.p.A.

Via Benini, 1
40069 Zola Predosa (BO) - ITALIA
Tel.: 051/61724
Fax: 051/758518
www.faacgroup.com

Timbro del Rivenditore:/Distributor's Stamp:/Timbre de l'Agent:/ Fachhändlerstempel:/Sello del Revendedor:

Ets BUISSON

2 Place de la Gare
74150 Rumilly
Tel : 04 50 60 52 61 Fax : 04 50 23 01 57
www.ets-buisson.com info@ets-buisson.com



DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

Fabbricante: FAAC S.p.A.

Indirizzo: Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIA

Dichiara che: L'apparecchiatura elettronica 424MPS

• è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle seguenti direttive :

73/23/CEE e successiva modifica 93/68/CEE.
89/336/CEE e successiva modifica 92/31/CEE e 93/68/CEE

Nota aggiuntiva :

Questo prodotto è stato sottoposto a test in una configurazione tipica omogenea (tutti prodotti di costruzione FAAC S.p.A.)

Bologna, 01, gennaio, 2000

L'Amministratore Delegato
A. Bassi



AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE

OBBLIGHI GENERALI PER LA SICUREZZA

- 1) **ATTENZIONE! È importante per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutta l'istruzione. Una errata installazione o un errato uso del prodotto può portare a gravi danni alle persone.**
- 2) Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.
- 3) I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- 4) Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.
- 5) Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'utilizzo indicato in questa documentazione. Qualsiasi altro utilizzo non espressamente indicato potrebbe pregiudicare l'integrità del prodotto e/o rappresentare fonte di pericolo.
- 6) FAAC declina qualsiasi responsabilità derivata dall'uso improprio o diverso da quello per cui l'automatismo è destinato.
- 7) Non installare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
- 8) Gli elementi costruttivi meccanici devono essere in accordo con quanto stabilito dalle Normative UNI8612, CEN pr EN 12604 e CEN pr EN 12605.
Per i Paesi extra-CEE, oltre ai riferimenti normativi nazionali, per ottenere un livello di sicurezza adeguato, devono essere seguite le Norme sopra riportate.
- 9) FAAC non è responsabile dell'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione delle chiusure da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
- 10) L'installazione deve essere effettuata nell'osservanza delle Norme UNI8612, CEN pr EN 12453 e CEN pr EN 12635.
Il livello di sicurezza dell'automazione deve essere C+D.
- 11) Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto, togliere l'alimentazione elettrica.
- 12) Prevedere sulla rete di alimentazione dell'automazione un interruttore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm. È consigliabile l'uso di un magnetotermico da 6A con interruzione onnipolare.
- 13) Verificare che a monte dell'impianto vi sia un interruttore differenziale con soglia da 0,03 A.
- 14) Verificare che l'impianto di terra sia realizzato a regola d'arte e collegarvi le parti metalliche della chiusura. Collegare inoltre a terra il filo Giallo/Verde dell'automatismo.
- 15) L'automazione dispone di una sicurezza intrinseca antischiacciamento costituita da un controllo di coppia che deve comunque essere sempre accompagnato ad altri dispositivi di sicurezza.
- 16) I dispositivi di sicurezza (Es.: fotocellule, coste sensibili, ecc...) permettono di proteggere eventuali aree di pericolo da **Rischi meccanici di movimento**, come ad Es. schiacciamento, convogliamento, cesolamento.
- 17) Per ogni impianto è indispensabile l'utilizzo di almeno una segnalazione luminosa (es.: FAAC LAMP MINILAMP, ecc...) nonché di un cartello di segnalazione fissato adeguatamente sulla struttura dell'infisso, oltre ai dispositivi citati al punto "16".
- 18) FAAC declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione, in caso vengano utilizzati componenti dell'impianto non di produzione FAAC.
- 19) Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti originali FAAC.
- 20) Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte il sistema d'automazione.
- 21) L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento manuale del sistema in caso di emergenza e consegnare all'Utente utilizzatore dell'impianto il libretto d'avvertenze allegato al prodotto.
- 22) Non permettere ai bambini o persone di sostare nelle vicinanze del prodotto durante il funzionamento.
- 23) Tenere fuori dalla portata dei bambini radiocomandi o qualsiasi altro datore di impulso, per evitare che l'automazione possa essere azionata involontariamente.
- 24) L'Utente utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto e rivolgersi solo a personale qualificato.
- 25) **Tutto quello che non è previsto espressamente in queste istruzioni non è permesso**

CENTRALE A MICROPROCESSORE PER CANCELLI A BATTENTE 24 Vdc

1. CARATTERISTICHE GENERALI

Questa centrale di comando per cancelli a battente 24 Vdc, grazie alla elevata potenza del microprocessore di cui è dotata, offre un ampio numero di prestazioni e regolazioni, con rallentamento e controllo motore.

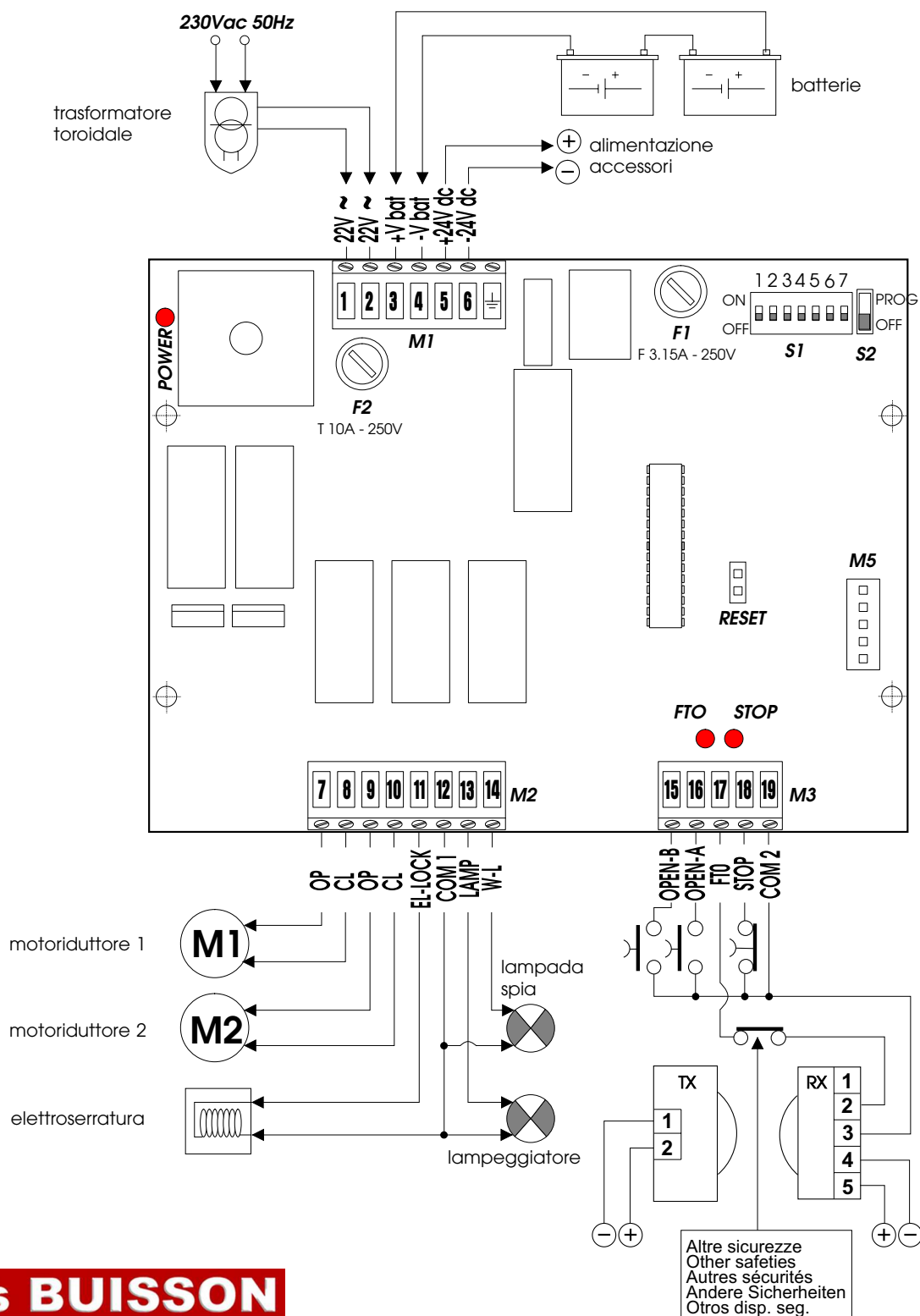
Un sofisticato controllo elettronico monitorizza costantemente il circuito di potenza ed interviene bloccando la centrale in caso di anomalie che possano pregiudicare il corretto funzionamento della frizione elettronica.

I settaggi principali e i modi di funzionamento si effettuano mediante dip-switch, mentre le regolazioni dei tempi e della potenza dei motori, si effettuano tramite autoapprendimento in fase di installazione.

3 LEDS incorporati indicano costantemente lo stato della centrale e del motoriduttore.

La centrale è predisposta per essere montata in contenitore per esterno a tenuta stagna, che è anche predisposto per alloggiare n. 2 batterie opzionali ed il trasformatore toroidale, con le caratteristiche specificate nella tabella sotto.

2. SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Ets BUISSON

2 Place de la Gare

74150 Rumilly

Tel : 04 50 60 52 61 Fax : 04 50 23 01 57

www.ets-buisson.com info@ets-buisson.com

3. CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione alimentazione trasformatore	230V~ (+ 6 % - 10 %) 50Hz
Tensione alimentazione apparecchiatura	22V~ (+ 6 % - 10 %) 50Hz
Potenza assorbita	3 W
Carico max. motore	2 x 70 W
Carico max. accessori	24Vdc 500mA
Carico max. lampeggiatore	24Vdc 15W max
Temperatura ambiente	-20 ÷ +55 °C
Fusibili di protezione	2
Logiche di funzionamento	automatica / passo-passo
Tempo di apertura/chiusura	autoapprendimento in installazione
Tempo di pausa	autoapprendimento in installazione
Forza di spinta	due livelli selezionabili con dip-switch
Ritardi anta	due livelli selezionabili con dip-switch
Rallentamenti	in apertura e chiusura in autoapprendimento
Ingressi in morsetteria	Alimentazione 22V~ / Alimentazione batterie Apertura totale / Apertura pedonale / Stop / Fotocellule
Connettore rapido	per schede decodifica-riceventi RP
Uscite in morsetteria	Alimentazione accessori 24Vdc / Motori 24Vdc Elettroserratura / Lampeggiatore 24Vdc / Lampada spia 24Vdc
Dimensioni scheda	170 x 130 mm
Caratteristiche trasformatore toroidale	
primario 230V~ secondario 22V~ / 150VA / dimensioni Ø 105 x 40 mm	
Caratteristiche batterie opzionali	
12V 4.5Ah / dimensioni 90 x 70 x 108 mm	
Caratteristiche contenitore per esterno	
305 x 225 x 125 mm - IP55	

4. PREDISPOSIZIONI

ATTENZIONE: E' importante per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutte le avvertenze e istruzioni presenti in questo libretto. Una errata installazione o un errato uso del prodotto può portare a gravi danni alle persone.

Verificare che a monte dell'impianto vi sia un adeguato interruttore differenziale come prescritto dalla normativa vigente e prevedere sulla rete di alimentazione un magnetotermico con interruzione onnipolare.

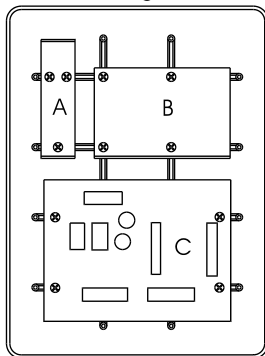
Per la messa in opera dei cavi elettrici utilizzare adeguati tubi rigidi e/o flessibili.

Separare sempre i cavi di collegamento degli accessori a bassa tensione da quelli di alimentazione a 230 V~. Per evitare qualsiasi interferenza utilizzare guaine separate.

La lunghezza massima dei cavi di alimentazione tra centrale e motori non deve essere superiore ai 10 m, utilizzando cavi con sezione da 2.5mm².

Per il fissaggio dei vari componenti nel contenitore stagno, procedere come segue:

- 1) Fissare il supporto per il trasformatore toroidale nella posizione **A** con n.3 viti Ø3.9x6.5 autofilettanti (fornite) nelle guide del contenitore stagno.
Nota bene: il supporto è dimensionato per alloggiare un trasformatore (non fornito) con caratteristiche e dimensioni specificate nella tabella del paragrafo 3.
- 2) Fissare il trasformatore al supporto con le n.2 fascette (fornite).
- 3) Se è previsto l'utilizzo delle batterie tampone, fissare il relativo supporto nella posizione **B** con n.4 viti Ø3.9x6.5 autofilettanti (fornite) nei fori di incrocio delle guide del contenitore stagno. *Nota bene:* il supporto è dimensionato per alloggiare n.2 batterie (non fornite) con caratteristiche e dimensioni specificate nella tabella del paragrafo 3.
- 4) Posizionare le batterie sul supporto.



- 5) Fissare la centrale nella posizione **C** con n.4 viti Ø3.9x6.5 autofilettanti (fornite) nelle guide del contenitore stagno.

5. COLLEGAMENTI E FUNZIONAMENTO

5.1 MORSETTIERA M1

Alimentazione 22V~

Morsetti "1-2". Ingresso al quale va collegato il secondario con alimentazione 22 V~ 50 Hz del trasformatore.

La presenza di alimentazione per mezzo del trasformatore è segnalata dall'accensione del led POWER.

Batterie

Morsetti "3-4". La centrale è predisposta per poter funzionare con n.2 batterie tampone (optional) con caratteristiche minime come riportato in tabella del paragrafo 3.

La centrale quando è alimentata, provvede a mantenere in carica le batterie. Queste entrano in funzione nel momento in cui viene a mancare l'alimentazione del trasformatore.

Nota bene: l'alimentazione per mezzo delle batterie è da considerarsi una situazione di emergenza, il numero di manovre minime è circa di 10/15 manovre. Il numero delle manovre possibili è comunque legato alla qualità delle batterie stesse, alla struttura del cancello da movimentare, da quanto tempo è passato dalla sospensione dell'alimentazione di rete, ect., ect..

Nota bene: rispettare le polarità di alimentazione delle batterie

Accessori

Morsetti "5-6". Uscita per alimentazione accessori esterni (24 Vdc).

Nota bene: il carico max degli accessori è di 500 mA.

5.2 MORSETTIERA M2

Motoriduttore 1

Morsetti "7-8". Collegare il motore dell'anta 1 per cancelli a doppio battente con alimentazione 24Vdc 70W max. Da utilizzare per il collegamento del motoriduttore per cancelli ad una anta.

Motoriduttore 2

Morsetti "9-10". Collegare il motore dell'anta 2 per cancelli a doppio battente con alimentazione 24Vdc 70W max.

Non collegare per cancelli ad una anta.

Elettroserratura

Morsetti "11-12". Collegare un'elettroserratura con alimentazione 24Vdc 24W max. A seconda della struttura del cancello e del tipo di elettroserratura montata, è possibile con il dip-switch 5 inserire il colpo di inversione d'anta che permette all'elettroserratura di sganciarsi.

Nota bene: montare l'elettroserratura sull'anta dove è montato il motoriduttore 1.

Lampeggiatore

Morsetti "13-12". Utilizzare un lampeggiatore a luce fissa con tensione di funzionamento 24Vdc 15W max. E' utile collegarlo prima della fase di programmazione perché ne indica le fasi.

In apertura esegue un prelampeggio fisso di 0.5 secondi, in chiusura di 1.5 secondi. Se è inserita la logica automatica, quando raggiunge la battuta di apertura, il lampeggiante resta acceso fisso per 5 sec. per segnalare all'utente che richiuderà automaticamente. A cancello aperto il lampeggiatore è spento, lampeggia solo nel momento in cui vengono impegnate le sicurezze; se queste restano impegnate per molto tempo, il lampeggio durerà solo per 10 sec.

Lampada spia

Morsetti "14-12". Utilizzare un lampada spia con tensione di funzionamento 24Vdc 3W max.

Con cancello chiuso la spia è spenta, durante le fasi di apertura, cancello aperto e chiusura è accesa.

5.3 MORSETTIERA M3

OPEN-B (Pedonale)

Morsetti "15-19". A questo circuito va collegato qualsiasi dispositivo (es. pulsante, radiocomando, ect.) che, chiudendo un contatto, genera un impulso d'apertura parziale del cancello. Se il cancello è a due ante, un impulso aprirà completamente l'anta collegata al motoriduttore 1; se il cancello è ad una anta,

aprirà parzialmente l'anta (50% del tempo lavoro).

Nota bene: un impulso di OPEN-A durante la fase pedonale ha sempre priorità sulla stessa.

Nota bene: per installare più datori di impulsi collegare i contatti in parallelo.

OPEN-A

Morsetti "16-19". A questo circuito va collegato qualsiasi dispositivo (es. pulsante, radiocomando, ect.) che, chiudendo un contatto, genera un impulso d'apertura e/o chiusura totale del cancello.

Il suo funzionamento è definito dal dip-switch 3, vedi paragrafo relativo.

Nota bene: un impulso di OPEN-A durante la fase pedonale ha sempre priorità sulla stessa.

Nota bene: per installare più datori di impulsi collegare i contatti in parallelo.

Fotocellule

Morsetti "17-19". A questo circuito va collegato qualsiasi dispositivo di sicurezza (fotocellule, costa di sicurezza, ect.) che, aprendo un contatto, ha un effetto di sicurezza sul moto di chiusura. Lo stato di questo ingresso è segnalato mediante il led FTO.

Ha effetto anche sul moto di apertura a seconda di come è settato il dip-switch 4, vedi paragrafo relativo.

Nota bene: se non vengono collegati dispositivi di sicurezza ponticellare l'ingresso. Per installare più dispositivi di sicurezza collegare i contatti NC in serie.

STOP

Morsetti "18-19". A questo circuito va collegato qualsiasi dispositivo (es. pulsante, pressostato, ect.) che, aprendo un contatto, arresta il moto del cancello. Lo stato di questo ingresso è segnalato mediante il led STOP.

Solo un successivo impulso di apertura o chiusura riprende il ciclo impostato.

Nota bene: se non vengono collegati dispositivi di STOP ponticellare l'ingresso. Per installare più dispositivi di STOP collegare i contatti NC in serie.

6. INSERIMENTO SCHEDA DECODIFICA/RP

Per procedere all'installazione togliere l'alimentazione elettrica e inserire il modulo nell'apposito connettore M5 all'interno della centrale. Seguire poi le istruzioni del radio-ricevitore per la memorizzazione del telecomando. Una volta memorizzato, il telecomando agisce come un qualsiasi dispositivo di comando sull'OPEN-A.

7. SETTAGGI CON DIP-SWITCH S1

SW1	FRIZIONE ELETTRONICA
	ON Massima forza, minima sensibilità OFF Minima forza, massima sensibilità
SW2	LOGICA DI FUNZIONAMENTO
	ON Automatica OFF Passo-passo
SW3	FUNZIONAMENTO COMANDO APERTURA
	ON Ad ogni impulso un solo stato: apre,stop,chiude,stop,apre,... OFF Ad ogni impulso un solo movimento:apre,chiude,apre,...
SW4	FUNZIONAMENTO FOTOCELLULE
	ON In apertura blocca e al disimpegno apre;in chiusura blocca e inverte OFF Solo in chiusura, blocca e inverte
SW5	COLPO D'INVERSIONE ANTA
	ON Incluso, esegue un colpo in chiusura per 1.5 secondi OFF Escluso
SW6	RITARDI ANTA
	ON In apertura 2 secondi, in chiusura 12 secondi OFF In apertura 2 secondi, in chiusura 4 secondi
SW7	CANCELLO
	ON A due ante, due motori collegati OFF Ad una anta, un motore collegato

8. LEDS DI CONTROLLO

LED	ACCESO	SPENTO
POWER - alimentazione	con trasformatore	con batterie (se previste)
FTO - fotocellule	fotocellule libere	fotocellule impegnate
STOP - stop	comando inattivo	comando attivo

Nota bene: in neretto la condizione dei leds con cancello chiuso e centrale alimentata.

9. PROGRAMMAZIONE

La programmazione dei tempi di lavoro, dei rallentamenti e della frizione elettronica avvengono in autoapprendimento; il movimento delle ante in questa fase avviene in maniera rallentata.

Importante: la fase di autoapprendimento deve essere eseguita con le batterie (opzionali) scollegate.

Procedere quindi nel seguente modo:

- 1) Sbloccare le ante e portarle a circa metà apertura, poi ribloccarle.
- 2) Alimentare la centrale (l'alimentazione è segnalata dall'accensione del led POWER).
- 3) Spostare l'interruttore **S2** su **PROG**, il lampeggiante si accenderà a luce fissa per segnalare che si è in fase di programmazione.
- 4) Premere il pulsante collegato sui morsetti di OPEN-A oppure il telecomando, se già memorizzato. La prima manovra che l'automazione compie deve essere di CHIUSURA. Per prima si chiuderà l'anta collegata a M2, poi quella collegata a M1.
- 5) Se le ante si movimentano in apertura, toccare con un cacciavite i due pins di RESET, la centrale bloccherà immediatamente il moto dell'automazione.
- 6) Togliere l'alimentazione alla centrale, invertire la polarità dei due cavi di alimentazione dei motori che si sono movimentati in apertura e ripetere l'operazione dal punto 1.
- 7) Dopo il comando di OPEN-A, le ante si movimentano in chiusura, fino a raggiungere la battuta di chiusura.
- 8) Dopo circa due secondi l'anta collegata a M1 riparte automaticamente in apertura, dopo altri due secondi riparte anche l'anta collegata a M2 fino a raggiungere le battute di apertura.
- 9) La centrale inizia il conteggio del tempo di pausa; trascorso il tempo desiderato, premere ancora il comando di OPEN-A: l'anta collegata a M2 riparte in chiusura, dopo il tempo di sfasamento impostato riparte anche l'anta collegata a M1 fino a raggiungere le battute di chiusura.
- 10) A questo punto la fase di programmazione è terminata; riporterà l'interruttore **S2** su **OFF**, il lampeggiante si spegnerà

10. FUNZIONAMENTO DELLA FRIZIONE ELETTRONICA

Dispositivo importantissimo ai fini della sicurezza, la sua taratura resta costante nel tempo senza essere soggetta ad usure o cambiamenti di taratura.

Essa è attiva sia in chiusura che in apertura, quando interviene inverte la marcia senza disabilitare la chiusura automatica nel caso essa sia inserita.

Se interviene per 2 volte consecutive, si posiziona in STOP disabilitando qualsiasi comando automatico.

Questo perché intervenendo per 2 volte significa che l'ostacolo permane e potrebbe essere pericoloso effettuare qualsiasi manovra ulteriore, costringendo così l'utente a dare un comando di apertura o chiusura:

la centrale esegue allora una procedura di EMERGENZA dove andrà ad effettuare obbligatoriamente una apertura completa tutta in rallentamento sino al fermo battuta di apertura per poi richiudersi automaticamente in modo da risincronizzarsi le battute autonomamente.

11. FUSIBILI DI PROTEZIONE

FUSIBILE	PROTEZIONE
F1 = F 3.15A 250V 5x20	logica / uscita accessori
F2 = T 10A 250V 5x20	motore

CE DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: FAAC S.p.A.

Address: Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY

Declares that: Electronic appliance 424MPS

- conforms to the essential safety requirements of the following directives:

73/23/EEC and subsequent amendment 93/68/EEC.

89/336/EEC and subsequent amendment 92/31/CEE and 93/68/EEC

Additional information:

This product underwent tests in a typical, uniform configuration (all products manufactured by FAAC S.p.A.).

Bologna 01 January 2000

The Managing Director
A. Bassi



WARNING FOR THE INSTALLER

GENERAL SAFETY OBLIGATIONS

- CAUTION! It is important for personal safety to follow all the instructions carefully. Incorrect installation or misuse of the product may cause people serious harm.**
- Read the instructions carefully before starting to install the product.
- Packaging material (plastic, polystyrene, etc.) must not be left within reach of children as it is a potential source of danger.
- Keep the instructions in a safe place for future reference.
- This product was designed and manufactured strictly for the use indicated in this documentation. Any other not expressly indicated use may damage the product and/or be a source of danger.
- FAAC accepts no responsibility due to improper use of the automation or use other than that intended.
- Do not install the appliance in an area subject to explosion hazard: inflammable gasses or fumes are a serious safety hazard.
- Mechanical construction elements must meet the provisions of UNI8612, CEN pr EN 12604 and CEN pr EN 12605 Standards.
To obtain an adequate level of safety in non EU countries, the above mentioned Standards must be observed in addition to national standards.
- FAAC will not accept responsibility if the principles of Good Workmanship are disregarded in constructing the closing elements to be motorised, and if any deformation occurs during use of the said elements.
- Installation must meet the following Standards: UNI8612, CEN pr EN 12453 and CEN pr EN 12635.
The safety class for the automation must be C+D.
- Before carrying out any work on the system, switch off the power supply.
- The mains power supply of the automation must be fitted with a all-pole switch with contact opening distance of 3mm or greater. Use of a 6A thermal breaker with all-pole circuit break is recommended.
- Make sure there is a differential switch with 0.03A threshold upstream of the system.
- Check that the earthing system is correctly made and connect the closure metal parts to it. Also connect the Yellow/Green wire of the automation to the earthing system.
- The automation includes an intrinsic anti-crushing device consisting of a torque control which, however, must be installed together with other safety devices.
- The safety devices (e.g.: photocells, sensitive edges, etc...) protect any dangerous areas against **Movement mechanical risks**, such as, crushing, dragging, or shearing.
- Use of at least one indicator-light is essential for each system (e.g.: FAAC LAMP MINILAMP, etc.) as well as a sign adequately fixed to the frame structure, in addition to the devices mentioned at point "16".
- FAAC accepts no responsibility regarding safety and correct operation of the automation, should components made by manufacturers other than FAAC be used in the system.
- Use only FAAC original spare parts for maintenance.
- Do not make any alterations to the components of the automation.
- The installer must supply full information regarding manual operation of the system in case of an emergency and hand to the user of the system the "User's Guide" included with the product.
- Do not allow children or other persons to stand near the product while in operation.
- Keep remote controls or any other pulse generator well away from children, to prevent the automation from being activated accidentally.
- The user must refrain from attempting to repair or adjust the system personally and should contact qualified personnel only.
- Anything not expressly provided for in these instructions is not permitted.**

MICROPROCESSOR CONTROL UNIT FOR 24 Vdc SWING-LEAF GATES

1. GENERAL CHARACTERISTICS

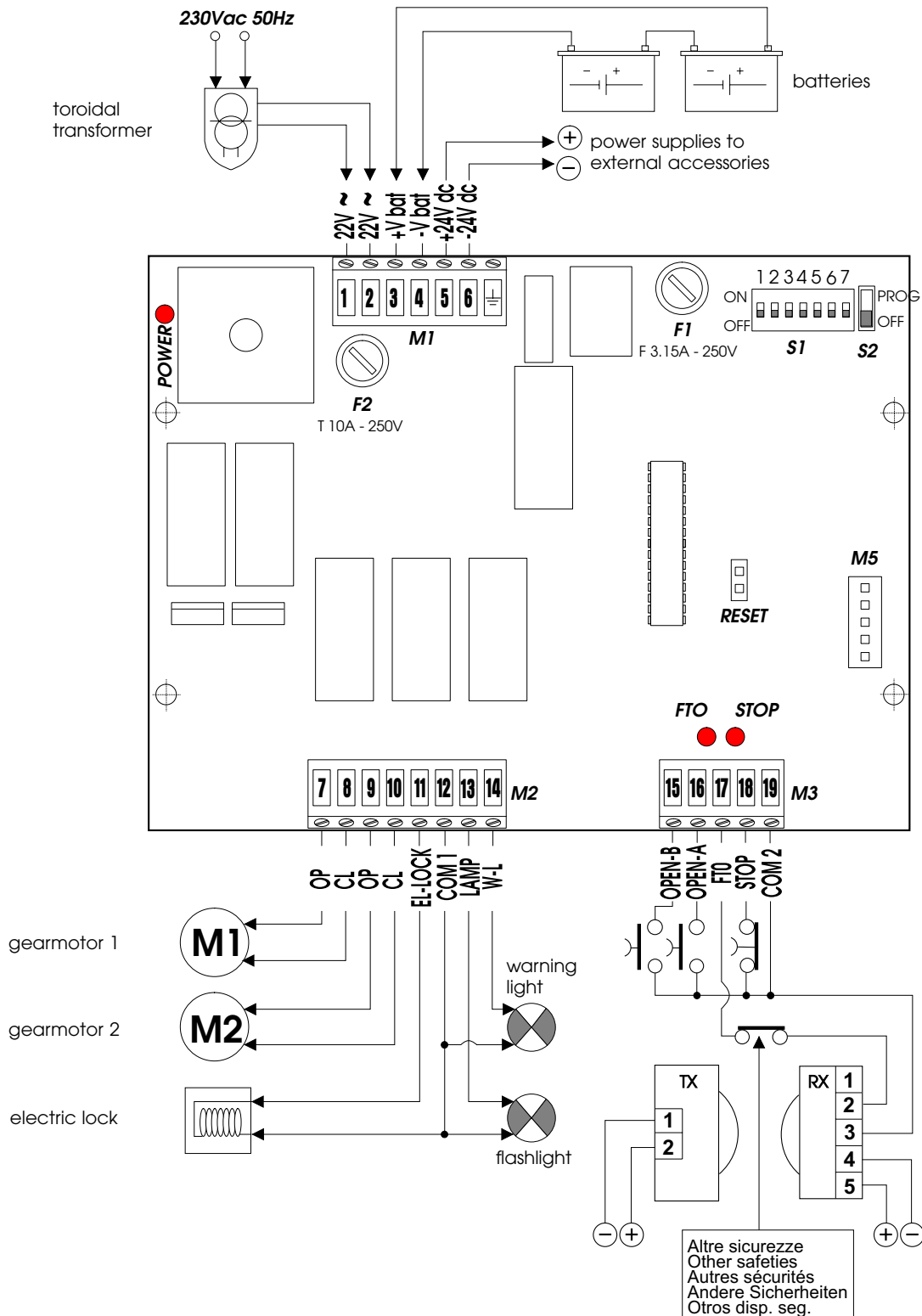
Thank to its high powered microprocessor, this control unit for 24 Vdc swing-leaf gates offers a wide range of functions and adjustments, including deceleration and motor control.

A sophisticated electronic control monitors the power circuit at all times and disables the control unit in the event of malfunctions that could impair efficiency of the electronic clutch.

Main settings and function modes are executed by dip switches, whereas timing, and also power of motors are adjusted through self-learning at installation. 3 built-in LEDs constantly indicate status of both control unit and gearmotor.

The control unit is designed for installation in a watertight outdoor use container, which is also designed to house 2 optional batteries and a toroidal transformer, with the characteristics shown in the table below.

2. CONNECTION LAY-OUT



3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Supply voltage of transformer	230V~ (+ 6 % - 10 %) 50Hz
Supply voltage of control unit	22V~ (+ 6 % - 10 %) 50Hz
Power consumption	3 W
Motor max. load	2 x 70 W
Accessories max. load	24Vdc 500mA
Flashlight max. load	24Vdc 15W max
Ambient temperature	-20 ÷ +55 °C
Fuse	2
Function logics	Automatic / Stepped
Opening / closing time	Through self-learning at installation
Pause time	Through self-learning at installation
Thrust force	Two levels selected by Dip-switch
Time differences	Two levels selected by Dip-switch
Deceleration	At opening and closing during self-learning
Terminal board inputs	22 V~power supply / Battery power supply / Total opening / Opening for pedestrians / Stop / Photocells
Quick connector	For decoding - RP receivers card
Terminal board outputs	24 Vdc accessories power supply / 24 Vdc Motors Electric lock / 24 Vdc Flashlight / 24 Vdc Warning-light
Card dimensions	170 x 130 mm
Characteristics of toroidal transformer	
prim. 230V~ sec. 22V~ / 150VA / dims. Ø 105 x 40 mm	
Characteristics of optional batteries	
12V 4.5Ah / dims. 90 x 70 x 108 mm	
Characteristics of outdoor container	
305 x 225 x 125 mm - IP55	

4. INSTRUCTIONS

WARNING: To ensure people's safety, all warnings and instructions in this booklet must be carefully observed. Incorrect installation or use of the product could cause serious harm to people.

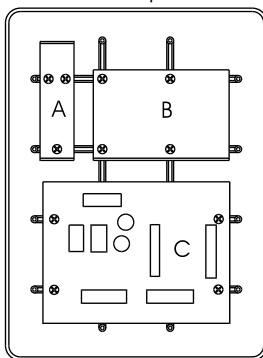
Make sure there is an adequate differential switch upstream of the system as specified by current laws, and install a thermal breaker with all-pole switch on the electrical mains. To lay electrical cables, use adequate rigid and/or flexible tubes.

Always separate connection cables of low voltage accessories from those operating at 230 V~. To prevent any interference whatever, use separate sheaths.

The maximum length of power cables between control unit and motors must not exceed 10 m, using cables of 2.5mm² diameter.

Procedure for securing components in the watertight container:

- 1) Secure the support of the toroidal transformer in position **A** by fitting three Ø3.9x6.5 self-tapping screws (supplied) in the guides of the watertight container.
- N.B.:* the support is sized to house a transformer (not supplied) with characteristics and dimensions specified in the table in paragraph 3.
- 2) Secure the transformer on the support with 2 clamps (supplied).
- 3) If using floating batteries, secure the relevant support in position **B** by fitting four Ø3.9x6.5 self-tapping screws (supplied) in the crossover holes of the guides of the watertight container.
- N.B.:* the support is sized to house two batteries (not supplied) with characteristics and dimensions specified in the table in paragraph 3.
- 4) Position the batteries on the support.
- 5) Secure the control unit in position **C** by fitting four Ø3.9x6.5 self-tapping screws (supplied) in the guides of the watertight container.



5. CONNECTIONS AND OPERATION

5.1 TERMINAL BOARD M1

22V power supply

Terminals "1-2". This is the input to which the secondary winding of the transformer, powered at 22 V 50/60 Hz, should be connected. When power is supplied by the transformer, this is signalled by the POWER LED lighting up.

Batteries

Terminals "3-4". The control unit is designed to operate with two floating batteries (optional item) with minimum characteristics as indicated on the table in paragraph 3.

When powered, the control unit keeps the batteries charged. The batteries begin to operate when the transformer no longer supplies power.

N.B.: power supplied by batteries should be considered an emergency situation – the minimum number of gate operations is about 10/15. In any event, the number of possible operations depends on the quality of the batteries, structure of gate, and time lapsing since mains power failed, etc., etc..

N.B.: observe the power polarity of the batteries

Accessories

Terminals "5-6". Output for powering external accessories (24 Vdc).

N.B.: maximum load of accessories is 500 mA.

5.2 TERMINAL BOARD M2

Gearmotor 1

Terminals "7-8". Connect the motor for leaf 1 of twin-leaf gates to power supply of 24 Vdc 70W max.

Use for gearmotor connection for single-leaf gates.

Gearmotor 2

Terminals "9-10". Connect the motor for leaf 2 of twin-leaf gates to power supply of 24 Vdc 70W max.

Do not connect for single-leaf gates.

Electric lock

Terminals "11-12". Connect an electric lock operating on 24Vdc 24W max power supply. Depending on gate structure and type of electric lock fitted, dip-switch 5 can be used to set the leaf reversing stroke enabling the electric lock to release.

N.B.: install the electric lock on the leaf on which gearmotor 1 is fitted.

Flashlight

Terminals "13-12". Use a flashlight with fixed light operating voltage of 24Vdc 15W max. We advise you to connect it before programming, as it indicates programming stages. On opening, it pre-flashes steadily for 0.5 seconds, and for 1.5 seconds at closing. If the automatic logic is on, when the gate reaches the opening gate stop, the flashlight stays on for 5 sec to inform the user it will re-close automatically. When the gate is open, the flashlight is off, and only flashes when the safety devices are in use. If the devices are in use for a long time, flashing only lasts 10 sec.

Warning-light

Terminals "14-12". Use a warning-light operating on 24Vdc 3W max. When the gate is closed, the warning-light is off, and goes on at opening, gate open and closing stages.

5.3 TERMINAL BOARD M3

OPEN-B (For pedestrian use)

Terminals "15-19". Any device (e.g. push-button, remote control, etc.) can be connected to this circuit.

By closing a contact, the circuit generates a pulse for partial opening of the gate. If the gate has two leaves, a pulse fully opens the leaf connected to gearmotor 1. If the gate has one leaf only, the pulse partly opens the leaf (50% of work time).

N.B.: an OPEN-A pulse during the pedestrian stage always has priority over that stage

N.B.: to install several pulse generators, connect the contacts in parallel.

OPEN-A

Terminals "16-19". Any device (e.g. push-button, remote control, etc.) can be connected to this circuit.

By closing a contact, the circuit generates a pulse for total opening and/or closing of the gate. Its operating mode is set by dip-switch 3 – see the relevant paragraph.

N.B.: an OPEN-A pulse during the pedestrian stage always has priority over that stage

N.B.: to install several pulse generators, connect the contacts in parallel.

Photocells

Terminals "17-19". Any safety device (e.g. photocell, sensitive strip, etc.) can be connected to this circuit. By opening a contact, the circuit protects closing motion. The status of this input is signalled by the FTO LED. It also has an effect on opening motion, depending on how dip-switch 4 was set – see relevant paragraph.

N.B.: If safety devices are not connected, fit a jumper at input. To install several safety devices, connect the NC contacts in series.

STOP

Terminals "18-19". Any device (e.g. push-button, remote control, etc.) can be connected to this circuit.

By opening a contact, the circuit stops gate movement. The status of this input is signalled by the STOP LED. The set cycle will restart only if a successive opening or closing pulse is received.

N.B.: If STOP devices are not connected, fit a jumper at input. To install several STOP devices, connect the NC contacts in series.

6. FITTING DECODING/RP RECEIVER CARDS

Installation procedure: turn off power and fit the module in container M5 inside the control unit. Then observe the radio-receiver instructions to store data on the remote-control. After the necessary data has been stored, the remote-control activates OPEN-A like any other command device.

7. SETTINGS WITH DIP-SWITCH S1

SW1	ELECTRONIC CLUTCH
	ON Maximum force, minimum sensitivity OFF Minimum force, maximum sensitivity
SW2	FUNCTION LOGIC
	ON Automatic OFF Stepped
SW3	OPERATION OF OPENING COMMAND
	ON One state only at each pulse; open, stop, close, stop, open etc. OFF One movement only at each pulse: open, close, open, close, etc.
SW4	OPERATION OF PHOTOCELLS
	ON Stops at opening, restarts on release, stops at closing and reverses OFF Stops and reverses at closing only
SW5	REVERSE PULSE
	ON Generates a pulse for 1.5 seconds at closing OFF Disabled
SW6	TIME DIFFERENCE BETWEEN MOTOR 1 AND MOTOR 2
	ON 2 seconds at opening, 12 seconds at closing OFF 2 seconds at opening, 4 seconds at closing
SW7	GATE
	ON Twin-leaf: two gearmotors connected OFF Single-leaf: one gearmotor connected

8. CONTROL LEDS

LED	LIGHTED	OFF
POWER - power	with transformer	on battery (if used)
FTO - photocells	photocells not covered	photocells covered
STOP - stop	command inactive	command active

N.B.: LED status shown in bold with gate closed and control unit powered.

9. PROGRAMMING

Programming of work times, deceleration and electronic clutch is executed during self-learning. At this stage, leaf movement is at slow speed.

Important: the self-learning procedure must be executed with back-up batteries (optional) disconnected.

Procedure:

- 1) Release the leaves, take them to about midway through opening travel, and then lock them.
- 2) Power up the control unit (power ON is signalled by the POWER LED).
- 3) Turn switch **S2** to **PROG**: the flashlight goes on at steady light to signal programming.
- 4) Press the push-button connected to the OPEN-A terminals or the remote-control, if already programmed. The first operation the automation performs must be CLOSING. First, the leaf connected to M2 closes, and then the one connected to M1.
- 5) If the leaves move to open, touch the two RESET pins with a screwdriver – the control unit will immediately stop the movement generated by the automation.
- 6) Cut power to the control unit, reverse polarity of the two cables powering the motors which had supplied opening drive, and repeat the operation at point 1.
- 7) After the OPEN-A command is given, the leaves move to close, until they reach the closing gate stop.
- 8) After about two seconds, the leaf connected to M1 restarts opening automatically, and after another two seconds, the leaf connected to M2 also restarts until it reaches the opening gate stops.
- 9) The control unit begins counting pause time. After the required time has elapsed, press the OPEN-A command again, and the leaf connected to M2 restarts closing. After the set time difference has elapsed, the leaf connected to M1 restarts too until it reaches the closing gate stops.
- 10) Programming is now finished. Turn switch **S2** back to **OFF** – the flashlight goes off.

10. OPERATION OF ELECTRONIC CLUTCH

This is a very important device for safety. Its setting does not alter through time, as the device is not subject to wear or setting changes.

It is active both at closing and opening. When it operates it reverses motion direction without inhibiting automatic closing if enabled.

If it operates twice in succession, it moves to STOP position, disabling any automatic command.

This is why: if the clutch operates twice, this means the obstacle is still present and any further manoeuvres could be dangerous, thus obliging the user to give an opening or closing command. In that case the control unit executes an EMERGENCY procedure as follows: full opening at slow speed up to the opening gate stop, followed by automatic closing to enable the gate stops to re-synchronise independently.

11. FUSES

FUSE	PROTECTING
F1 = F 3.15A 250V 5x20	Logic / Accessories output
F2 = T 10A 250V 5x20	Motor

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Fabricant: FAAC S.p.A.

Adresse: Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLOGNE - ITALIE

Déclare que: L'armoire de manœuvre électronique mod. 424MPS

- est conforme aux conditions essentielles de sécurité requises par les directives suivantes :

73/23/CEE et modification 93/68/CEE successive.

89/336/CEE et modifications 92/31/CEE et 93/68/CEE successives.

Note supplémentaire:

Ces produits ont été soumis à des essais dans une configuration typique homogène (tous les produits sont fabriqués par FAAC S.p.A.)

Bologne, le 1er janvier 2000

L'Administrateur Délégué
A. Bassi



PRECAUTIONS POUR L'INSTALLATEUR

OBLIGATIONS GENERALES DE SECURITE

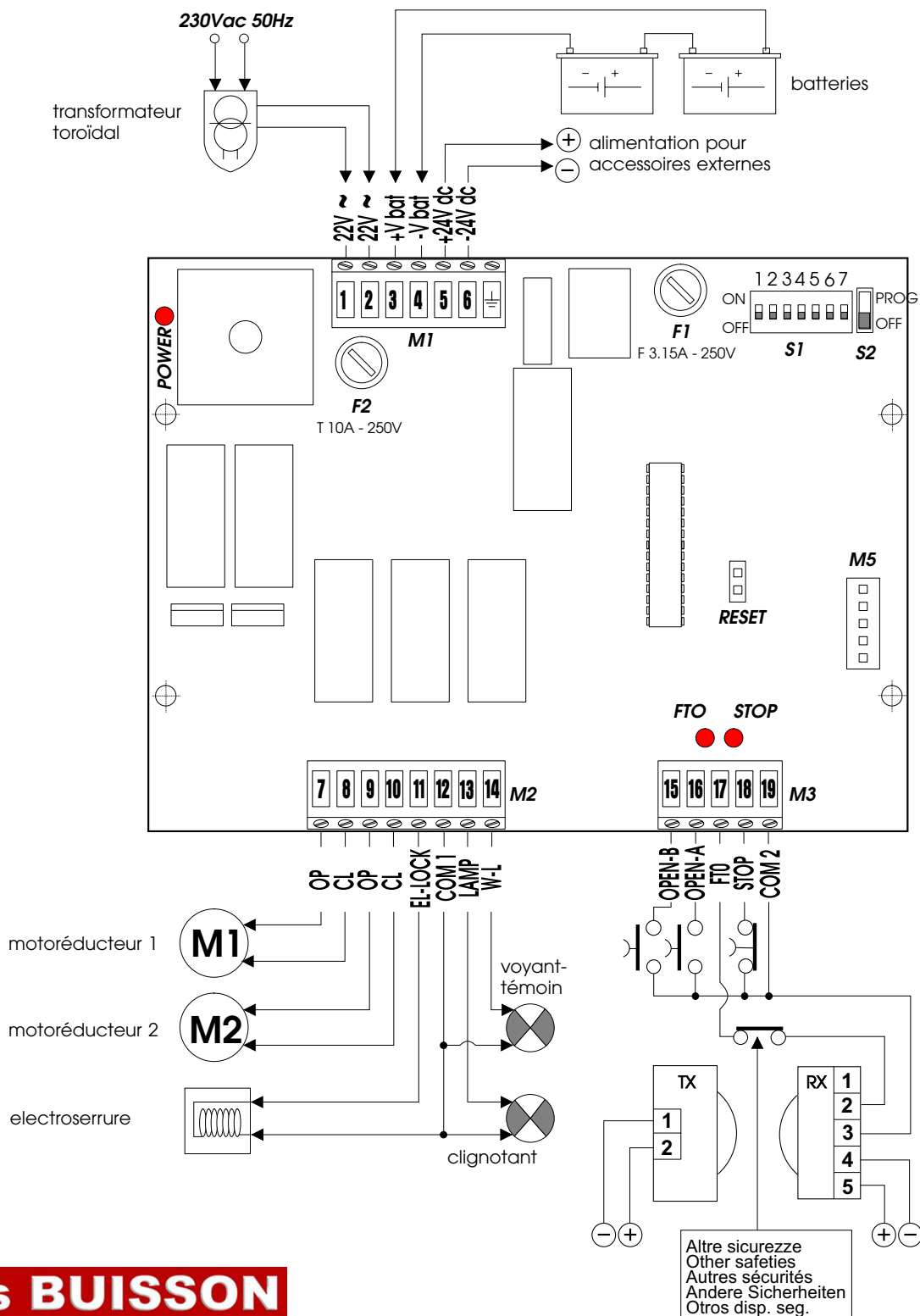
- ATTENTION! Il est important, pour la sécurité des personnes, de respecter attentivement toutes les instructions. Une installation ou un usage erroné du produit peut entraîner de graves conséquences pour les personnes.**
- Lire attentivement les instructions avant d'installer le produit.
- Les matériaux de l'emballage (matière plastique, polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils constituent des sources potentielles de danger.
- Conserver les instructions pour les références futures.
- Ce produit a été conçu et construit exclusivement pour l'usage indiqué sur cette documentation. Toute autre utilisation non expressément indiquée pourrait compromettre l'intégrité du produit et/ou représenter une source de danger.
- FAAC décline toute responsabilité qui dériverait de l'usage impropre ou différent de celui auquel l'automatisme est destiné.
- Ne pas installer l'appareil dans une atmosphère explosive: la présence de gaz ou de fumées inflammables constitue un grave danger pour la sécurité.
- Les composants mécaniques doivent répondre au contenu des Normes UNI8612, CEN pr EN 12604 et CEN pr EN 12605.
Pour les pays extra-CEE l'obtention d'un niveau de sécurité approprié exige non seulement le respect des normes nationales, mais également le respect des normes susmentionnées.
- FAAC n'est pas responsable du non-respect d'une "Bonne Technique" dans la construction des fermetures à motoriser, ni des déformations qui pourraient intervenir lors de l'utilisation.
- L'installation doit être effectuée en respectant les Normes UNI8612, CEN pr EN 12453 et CEN pr EN 12635.
Le niveau de sécurité de l'automatisme doit être C+D.
- Couper l'alimentation électrique avant d'effectuer toute intervention sur l'installation.
- Prévoir, sur le secteur d'alimentation du système d'automatisme, un interrupteur onipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. Nous conseillons d'utiliser un magnétothermique de 6A avec interruption onipolaire.
- Vérifier qu'il y a, en amont de l'installation, un interrupteur différentiel avec un seuil de 0,03 A..
- Vérifier que la mise à la terre est réalisée selon les règles de l'art et y relier les pièces métalliques de la fermeture. Connecter également à la terre le fil Jaune/Vert de l'automatisme.
- L'automatisme dispose d'une sécurité intrinsèque anti-écrasement, formée d'un contrôle de couple qui doit toujours être associé, cependant, à d'autres dispositifs de sécurité.
- Les dispositifs de sécurité (par ex. : photocellules, bords sensibles, etc.) permettent de protéger des zones soumises éventuellement à un danger contre les **Risques mécaniques de mouvement**, comme l'écrasement, l'acheminement, le cisaillement.
- Toute installation requiert l'utilisation d'une signalisation lumineuse au minimum (par ex. : FAAC LAMP MINILAMP, etc.) et d'un panneau de signalisation fixé, de manière appropriée, sur la structure de la menuiserie, ainsi que des dispositifs cités au point "16".
- FAAC décline toute responsabilité quant à la sécurité et à la fiabilité du système d'automatisme si les composants utilisés dans l'installation n'appartiennent pas à la production FAAC.
- Utiliser exclusivement, pour la maintenance, des pièces d'origine FAAC.
- Ne modifier aucunement les composants qui font partie du système d'automatisme.
- L'installateur doit fournir toutes les informations utiles concernant le fonctionnement manuel du système en cas d'urgence et remettre à l'Utilisateur du groupe les "Instructions pour l'Usager" annexées au produit.
- Interdire aux enfants ou aux tiers de stationner près du produit durant le fonctionnement.
- Eloigner de la portée des enfants les radiocommandes ou tout autre dispositif d'impulsion, pour éviter que l'automatisme ne puisse être actionné involontairement.
- L'Usager qui utilise l'installation doit éviter toute tentative de réparation ou d'intervention directe et s'adresser uniquement à un personnel qualifié.
- Tout ce qui n'est pas prévu expressément dans ces instructions est interdit.**

1. CARACTERISTIQUES GENERALES

Les principales programmations et les modes de fonctionnement s'effectuent par dip-switch, tandis que les réglages des temps et de la puissance des moteurs s'effectuent par l'intermédiaire de l'auto-apprentissage au cours de l'installation. 3 LED incorporées indiquent de manière constante l'état de la centrale et du motoréducteur.

La centrale est prédisposée pour être montée à l'extérieur dans un boîtier parfaitement étanche, qui est également prédisposé pour loger 2 batteries en option et le transformateur toroïdal (les caractéristiques sont spécifiées dans le tableau suivant).

2. SCHEMA DE CONNEXION



3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation du transformateur	230V~ (+ 6 % - 10 %) 50Hz
Tension d'alimentation de la centrale	22V~ (+ 6 % - 10 %) 50Hz
Puissance absorbée	3 W
Charge maxi moteur	2 x 70 W
Charge maxi accessoires	24Vcc 500mA
Charge maxi clignotant	24Vcc 15W max
Température ambiante	-20 ÷ +55 °C
Fusibles de protection	2
Logiques de fonctionnement	Automatique / Pas à pas
Temps d'ouverture / fermeture	En auto-apprentissage au cours de l'installation
Temps de pause	En auto-apprentissage au cours de l'installation
Force de poussée	Deux niveaux à sélectionner avec Dip-switch
Déphasages	Deux niveaux à sélectionner avec Dip-switch
Ralentissements	Lors de l'ouverture et de la fermeture en auto-apprentissage
Entrées bornier	Alimentation 22 V~ / Alimentation batteries
	Ouverture piétonne / Ouverture totale / Stop / Photocellules
Connecteur rapide	Cartes décodification / Récepteurs RP
Sorties bornier	Alimentation accessoires 24 V cc / Moteurs 24 V cc
	Electroserrure / Clignotant 24 V cc / Voyant-témoin 24 V cc
Dimensions carte	170 x 130 mm
Caractéristiques transformateur toroïdal	
	prim. 230V~ sec. 22V~ / 150VA / dims. Ø 105 x 40 mm
Caractéristiques batteries en option	
	12V 4.5Ah / dims. 90 x 70 x 108 mm
Caractéristiques boîtier pour l'extérieur	
	305 x 225 x 125 mm - IP55

4. PREDISPOSITIONS

ATTENTION ! Il est important, pour assurer la sécurité des personnes, de respecter attentivement toutes les précautions et les instructions de cette brochure. Une installation erronée ou un usage impropre du produit peut conduire à des dommages importants.

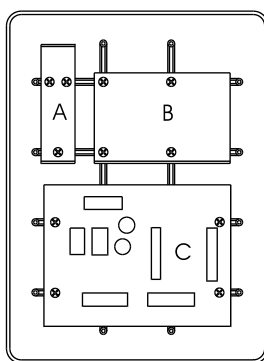
Vérifier qu'un interrupteur différentiel approprié soit placé en amont de l'installation conformément aux normes en vigueur et prévoir un magnétothermique avec interruption omnipolaire sur le réseau d'alimentation. Utiliser des tubes rigides et/ou flexibles pour la mise en place des câbles électriques.

Séparer toujours les câbles de liaison des accessoires à basse tension des câbles d'alimentation à 230 V~. Utiliser des gaines séparées pour éviter toute interférence.

La longueur maximale des câbles d'alimentation entre la centrale et les moteurs ne doit pas dépasser 10 m. ; utiliser des câbles avec une section de 2.5mm².

Pour fixer les différents composants dans le boîtier étanche, adopter la procédure suivante:

- 1) Fixer le support pour le transformateur toroïdal dans la position **A** avec 3 vis Ø 3.9x6.5 à auto-filetage (fournies) dans les guides du boîtier étanche. Attention ! les dimensions du support sont prévues pour loger un transformateur (non fourni) avec des caractéristiques et des dimensions spécifiées dans le tableau du paragraphe 3.
- 2) Fixer le transformateur au support avec 2 bracelets (fournis).
- 3) Si l'emploi des batteries-tampon est prévu, fixer le support correspondant dans la position **B** avec 4 vis Ø 3.9x6.5 à auto-filetage (fournies) dans les trous qui coïncident avec l'entrecroisement des guides du boîtier étanche.
Attention ! les dimensions du support sont prévues pour loger 2 batteries (non fournies) avec des caractéristiques et des dimensions spécifiées dans le tableau du paragraphe 3.
- 4) Positionner les batteries sur le support.
- 5) Fixer la centrale dans la position **C** avec 4 vis Ø3.9x6.5 à auto-



filetage (fournies) dans les guides du boîtier étanche.

5. CONNEXIONS ET FONCTIONNEMENT

5.1 BORNIER M1

BORNIER M1

Entrée à laquelle doit être relié le secondaire avec alimentation 22 V~ 50/60 Hz du transformateur.

La présence de l'alimentation par l'intermédiaire du transformateur est signalé par l'allumage de la led POWER.

Batteries

Bornes "3-4". La centrale est prédisposée pour pouvoir fonctionner avec 2 batteries-tampon (option) avec des caractéristiques minimales, comme indiqué sur le tableau du paragraphe 3. Si alimentée, la centrale se charge de maintenir les batteries en charge. Le fonctionnement de celles-ci intervient lorsque l'alimentation du transformateur fait défaut.

Attention ! l'alimentation par batteries doit être considérée comme une situation d'urgence ; le nombre minimal de manoeuvres est de 10/15 manoeuvres environ. Quoi qu'il en soit le nombre des manoeuvres possibles dépend de la qualité des batteries, de la structure du portail à utiliser, du laps de temps qui s'est écoulé depuis la suspension de l'alimentation du secteur, etc., etc..

Attention ! respecter les polarités d'alimentation des batteries.

Accessoires

Bornes "5-6". Sortie pour l'alimentation des accessoires externes (24 V cc).

Attention ! la charge maxi des accessoires est de 500 mA.

5.2 BORNIER M2

Motoréducteur 1

Bornes "7-8". Connecter le moteur du vantail 1 pour portails à double battant à l'alimentation 24V cc 70W max. A utiliser pour la connexion du motoréducteur pour portails à un vantail.

Motoréducteur 2

Bornes "9-10". Connecter le moteur du vantail 2 pour portails à double battant à l'alimentation 24V cc 70W max.

Ne pas connecter les portails à un vantail.

Electroserrure

Bornes "11-12". Connecter une électroserrure (alimentation 24V cc 24W max.). En fonction de la structure du portail et du type d'électroserrure montée, on peut, avec le dip-switch 5, prévoir l'impulsion d'inversion de vantail qui permet à l'électroserrure de se déclencher.

Attention ! installer l'électroserrure sur la porte où est monté le motoréducteur 1.

Clignotant

Bornes "13-12". Utiliser un clignotant à lumière fixe avec une tension de fonctionnement 24V cc 15W max. Il est utile de le connecter avant la phase de programmation car il en indique les phases. A l'ouverture il effectue un préclignotement fixe de 0.5 seconde, à la fermeture de 1.5 seconde. Si la logique automatique est activée, lorsque la limite d'ouverture est atteinte, le clignotant est allumé de manière fixe pendant 5 s. pour signaler à l'usager que le portail se refermera automatiquement. Si le portail est ouvert, le clignotant est éteint; il clignote uniquement lorsque les sécurités sont activées; si ces sécurités sont engagées pendant longtemps, le clignotement dure 10 s. seulement.

Voyant-témoin

Bornes "14-12". Utiliser un voyant-témoin avec une tension de fonctionnement de 24V cc 3W max. Lorsque le portail est fermé, le voyant est éteint; durant les phases d'ouverture, de portail ouvert et de fermeture, le voyant-témoin est allumé.

5.3 BORNIER M3

OPEN-B (Ouverture piétonne)

Bornes "15-19". A ce circuit doit être connecté tout dispositif (par ex. poussoir, radiocommande, etc..) qui, en fermant un contact, engendre une impulsion d'ouverture partielle du portail. Si le portail possède deux vantaux, une impulsion ouvre complètement le vantail raccordé au motoréducteur 1; si le portail possède un seul vantail, l'impulsion ouvre partiellement

le vantail (50% du temps de travail).

Attention ! une impulsion de OPEN-A durant la phase piétonne a toujours la priorité sur cette phase.

Attention ! pour installer plusieurs donneurs d'impulsion connecter les contacts en parallèle.

OPEN-A

Bornes "16-19". A ce circuit doit être connecté tout dispositif (par ex. poussoir, radiocommande, etc.) qui, en fermant un contact, engendre une impulsion d'ouverture et/ou de fermeture totale du portail. Son fonctionnement est défini par le dip-switch 3 (voir le paragraphe correspondant).

Attention ! une impulsion de OPEN-A durant la phase piétonne a toujours la priorité sur cette phase.

Attention ! pour installer plusieurs donneurs d'impulsion connecter les contacts en parallèle.

Photocellules

Bornes "17-19". A ce circuit doit être connecté tout dispositif de sécurité (photocellules, bord de sécurité, etc.) qui, en ouvrant un contact, a un effet de sécurité sur le mouvement de fermeture. L'état de cette entrée est signalé par la led FTO.

Il a un effet également sur le mouvement d'ouverture en fonction de la programmation du dip-switch 4 (voir paragraphe correspondant).

Attention ! si des dispositifs de sécurité ne sont pas connectés, ponter l'entrée. Pour installer plusieurs dispositifs de sécurité connecter les contacts NF en série.

STOP

Bornes "18-19". A ce circuit doit être connecté tout dispositif (par ex. poussoir, pressostat, etc.) qui, en ouvrant un contact, arrête le mouvement du portail. L'état de cette entrée est signalée par la led STOP. C'est uniquement une impulsion successive d'ouverture ou de fermeture qui réactive le cycle programmé.

Attention ! si des dispositifs de STOP ne sont pas connectés, ponter l'entrée. Pour installer plusieurs dispositifs de STOP connecter les contacts NF en série.

6. INSERTION CARTES DÉCODIFICATION/RÉCEPTEURS RP

Pour réaliser l'installation, couper l'alimentation électrique et insérer le module dans le connecteur approprié M5 à l'intérieur de la centrale. Respecter ensuite les instructions du radio-récepteur pour la mémorisation de la télécommande. Après la mémorisation la télécommande agit comme un quelconque dispositif de commande sur le OPEN-A.

7. PROGRAMMATIONS AVEC DIP-SWITCH S1

SW1	EMBRAYAGE ELECTRONIQUE
	ON Force maximale, sensibilité minimale
	OFF Force minimale, sensibilité maximale
SW2	LOGIQUE DE FONCTIONNEMENT
	ON Automatique
	OFF Pas à pas
SW3	FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE OUVERTURE
	ON A chaque impulsion, un seul état: ouvre, arrêt, ferme, arrêt, ouvre, etc.
	OFF A chaque impulsion, un seul mouvement: ouvre, ferme, ouvre, ferme, etc.
SW4	FONCTIONNEMENT DES PHOTOCELLES
	ON En ouverture elle bloque et, au dégagement, elle reprend; en fermeture elle bloque et inverse
	OFF Uniquement en fermeture, elle bloque et inverse
SW5	IMPULSION D'INVERSION DE PORTE
	ON Comprise; présence d'une impulsion en fermeture pendant 1.5 secondes
	OFF Exclue
SW6	DEPHASAGE ENTRE MOTEUR 1 ET MOTEUR 2
	ON En ouverture 2 secondes, en fermeture 12 secondes
	OFF En ouverture 2 secondes, en fermeture 4 secondes
SW7	PORTAIL
	ON A deux vantaux, deux motoréducteurs raccordés
	OFF A un vantail, un moteur raccordé

8. LED DE CONTROLE

LED	ALLUMÉE	ETEINTE
POWER - alimentation	Avec transformateur	Avec batteries (si prévues)
FTO - photocellules	Photocellules désengagées	Photocellules engagées
STOP - arrêt	Commande inactive	Commande active

Attention ! en noir la condition des led avec portail fermé et centrale alimentée.

9. PROGRAMMATION

La programmation des temps de travail, des ralentissements et de l'embrayage électronique interviennent en auto-apprentissage, le mouvement des vantaux au cours de cette phase intervient au ralenti.

IMPORTANT: la phase d'auto-apprentissage doit être effectuée avec les batteries (facultatifs) débranchées.

Adopter la procédure suivante:

- 1) Débloquer les vantaux et les conduire à une demi-ouverture environ, puis les rebloquer.
- 2) Alimenter la centrale (l'alimentation est signalée par l'allumage de la led POWER).
- 3) Déplacer l'interrupteur **S2** sur **PROG**; le clignotant s'allume avec une lumière fixe pour signaler que l'on se trouve dans une phase de programmation.
- 4) Presser le poussoir connecté aux bornes de OPEN-A ou bien la télécommande, si déjà mémorisé. La première manoeuvre que l'automatisme accomplit doit être celle de FERMETURE. C'est le vantail raccordé à M2 qui se ferme tout d'abord, puis ce sera le tour de celui raccordé à M1.
- 5) Si les vantaux s'activent pour l'ouverture, toucher avec un tournevis les deux broches de RESET: la centrale bloque immédiatement le mouvement de l'automatisme.
- 6) Couper l'alimentation vers la centrale, inverser la polarité des deux câbles d'alimentation des moteurs qui se sont activés pour l'ouverture et répéter l'opération à partir du point 1.
- 7) Après la commande de OPEN-A, les vantaux se mettent en mouvement pour la fermeture, jusqu'au butoir de fermeture.
- 8) Après deux secondes environ le vantail raccordé à M1 repart automatiquement pour l'ouverture; deux autres secondes après c'est le vantail raccordé à M2 qui repart jusqu'aux butoirs d'ouverture.
- 9) La centrale commence le comptage du temps de pause; au terme du temps souhaité, presser encore la commande de OPEN-A; le vantail raccordé à M2 repart pour la fermeture; après le temps de déphasage programmé le vantail raccordé à M1 repart également jusqu'aux butoirs de fermeture.
- 10) La phase de programmation est alors terminée; replacer l'interrupteur **S2** sur **OFF**; le clignotant s'éteint.

10. FONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE ELECTRONIQUE

Dispositif très important au plan de la sécurité; son réglage est constant au fil du temps et ne subit aucune usure ou changement de réglage.

Il est actif aussi bien pour la fermeture que pour l'ouverture; lorsqu'il intervient, il inverse la marche sans déshabiller la fermeture automatique si cette dernière est insérée.

S'il intervient 2 fois de suite, il se positionne sur STOP en déshabillant toute commande automatique: en effet en intervenant 2 fois de suite, cela signifie que l'obstacle persiste et il pourrait être dangereux d'effectuer toute manoeuvre ultérieure en obligeant ainsi l'utilisateur à donner une commande d'ouverture ou de fermeture.

La centrale démarre une procédure d'URGENCE pour effectuer obligatoirement une ouverture complète, entièrement au ralenti jusqu'au butoir d'ouverture pour se refermer ensuite automatiquement de manière à synchroniser les fins de course de manière autonome.

11. FUSIBLES DE PROTECTION

FUSIBLE	PROTECTION
F1 = F 3.15A 250V 5x20	Logique / Sortie accessoires
F2 = T 10A 250V 5x20	Moteur

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Hersteller: FAAC S.p.A.

Anschrift: Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIEN

Erklärt, daß: das elektronische Steuergerät Mod. 424MPS

- den wesentlichen Sicherheitsanforderungen der folgenden Richtlinien entsprechen:

73/23/EWG und nachfolgende Änderung 93/68/EWG.

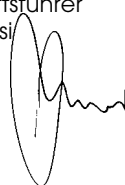
89/336/EWG und nachfolgende Änderungen 92/31/EWG und 93/68/EWG

Zusätzliche Anmerkung:

Diese Produkte wurden in einer typischen und homogenen Konfiguration geprüft (alle Produkte aus der Fertigung FAAC S.p.A.).

Bologna, 01. Januar 2000

Der Geschäftsführer
A. Bassi



HINWEISE FÜR DEN INSTALLATEUR

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- 1) **ACHTUNG! Die aufmerksame Beachtung der gesamten Anleitung erhöht die Sicherheit. Eine nicht fachgerechte Installation sowie ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch des Geräts können schwerwiegende Personenschäden verursachen.**
- 2) Vor Beginn der Installation des Geräts sollten die Anweisungen aufmerksam gelesen werden.
- 3) Die Verpackungsmaterialien (Plastikfolien, Styropor usw.) sollten Kindern unzugänglich aufbewahrt werden, da sie eine potentielle Gefahrenquelle darstellen.
- 4) Diese Anleitung ist für spätere Konsultationen aufzubewahren.
- 5) Dieses Gerät wurde ausschließlich für den in diesen Unterlagen beschriebenen Gebrauch entwickelt und hergestellt. Jeder andere Gebrauch, der nicht ausdrücklich angegeben wird, könnte die Unversehrtheit des Geräts beeinträchtigen und/oder eine Gefahrenquelle darstellen.
- 6) Die Firma FAAC lehnt jede Haftung für Schäden und Unfälle ab, die durch unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch des Geräts verursacht werden.
- 7) Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen installiert werden: das Vorhandensein von entflammenden Gasen oder Rauch stellt ein beträchtliches Sicherheitsrisiko dar.
- 8) Die mechanischen Bauelemente müssen den Anforderungen der Normen UNI8612, CEN pr EN 12604 und CEN pr EN 12605 entsprechen.
Für Länder außerhalb der Europäischen Union müssen neben den jeweiligen nationalen gesetzlichen Vorschriften auch die oben aufgeführten Normen beachtet werden, um die entsprechenden Sicherheitsstandards zu gewährleisten.
- 9) Die Firma FAAC ist bei nicht fachgerechter Erstellung der anzutreibenden Schließvorrichtungen oder bei eventuellen Störungen oder Schäden während des Betriebs nicht haftbar zu machen.
- 10) Die Installation muß unter Beachtung der Normen UNI8612, CEN pr EN 12453 und CEN pr EN 12635 erfolgen.
Der Sicherheitsstandard der Automatikvorrichtung muß C+D entsprechen.
- 11) Vor der Ausführung jeglicher Arbeitsvorgänge an der Anlage ist die Stromversorgung zu unterbrechen.
- 12) Am Versorgungsnetz der Automatikvorrichtung ist eine allpolige Abschaltung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm vorzusehen. Es wird der Einbau eines 6A-Wärmeschutzschalters mit empfohlen.
- 13) Es sollte überprüft werden, ob vor der Anlage ein Differentialschalter mit einer Auslöseschwelle von 0,3 A eingebaut ist.
- 14) Nach Überprüfung, ob die Erdungsanlage fachgerecht ausgeführt wurde, die Metallteile der Schließvorrichtung daran anschließen. Darüber hinaus ist das gelb/grüne Kabel der Automatikvorrichtung an die Erdung anzuschließen.
- 15) Die Automatikvorrichtung verfügt über eine eingebaute Sicherheitseinrichtung zur Verhütung von Quetschungen. Diese besteht aus einem Drehmomentregler und muß in jedem Falle von weiteren Sicherheitsvorrichtungen flankiert werden.
- 16) Die Sicherheitsvorrichtungen (z.B. Fotozellen, Fühlerleisten usw.) ermöglichen eine Ausweitung des Schutzes vor **mechanischen Risiken** beispielsweise Quetschungen, Mischleifen oder Schnittwunden, auf eventuelle Gefahrenbereiche.
- 17) Für jede Anlage ist mindestens eine Leuchtanzeige einzusetzen (z.B. FAAC LAMP MINILAMP usw.) sowie eine Anzeigetafel, die ordnungsgemäß auf dem Aufbau der Einfassung befestigt werden muß. Darüber hinaus ist der Einsatz der unter Punkt "16" aufgeführten Vorrichtungen vorgeschrieben.
- 18) Werden in der Anlage Bestandteile verwendet, die nicht durch die Firma FAAC hergestellt wurden, so haftet diese in keiner Weise im Hinblick auf die Sicherheit und den störungsfreien Betrieb der Automatikvorrichtung.
- 19) Für die Instandhaltung sollten stets ausschließlich Originalersatzteile der Firma FAAC verwendet werden.
- 20) An den Bestandteilen des Automatiksystems dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden.
- 21) Der Installateur hat alle Informationen hinsichtlich des manuellen Betriebs des Systems in Notfällen zu liefern und dem Betreiber der Anlage das Anleitungsheft, das dem Gerät beiliegt, auszuhändigen.
- 22) Während des Betriebs sollten sich keine Personen und insbesondere Kinder im Aktionsradius des Geräts aufhalten.
- 23) Die Funksteuerung oder andere Geräte, die als Impulsgeber dienen können, sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren, um ein versehentliches Starten der Automatikvorrichtung zu verhindern.
- 24) Der Betreiber sollte keinerlei Reparaturarbeiten oder sonstige direkte Eingriffe selbst vornehmen. Diesbezüglich sollte er sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal wenden.
- 25) **Alle Eingriffe und Arbeitsvorgänge, die in dieser Anleitung nicht ausdrücklich beschrieben werden, sind untersagt.**

STEUERZENTRALE MIT Mikroprozessor für Flügeltore 24 V DC

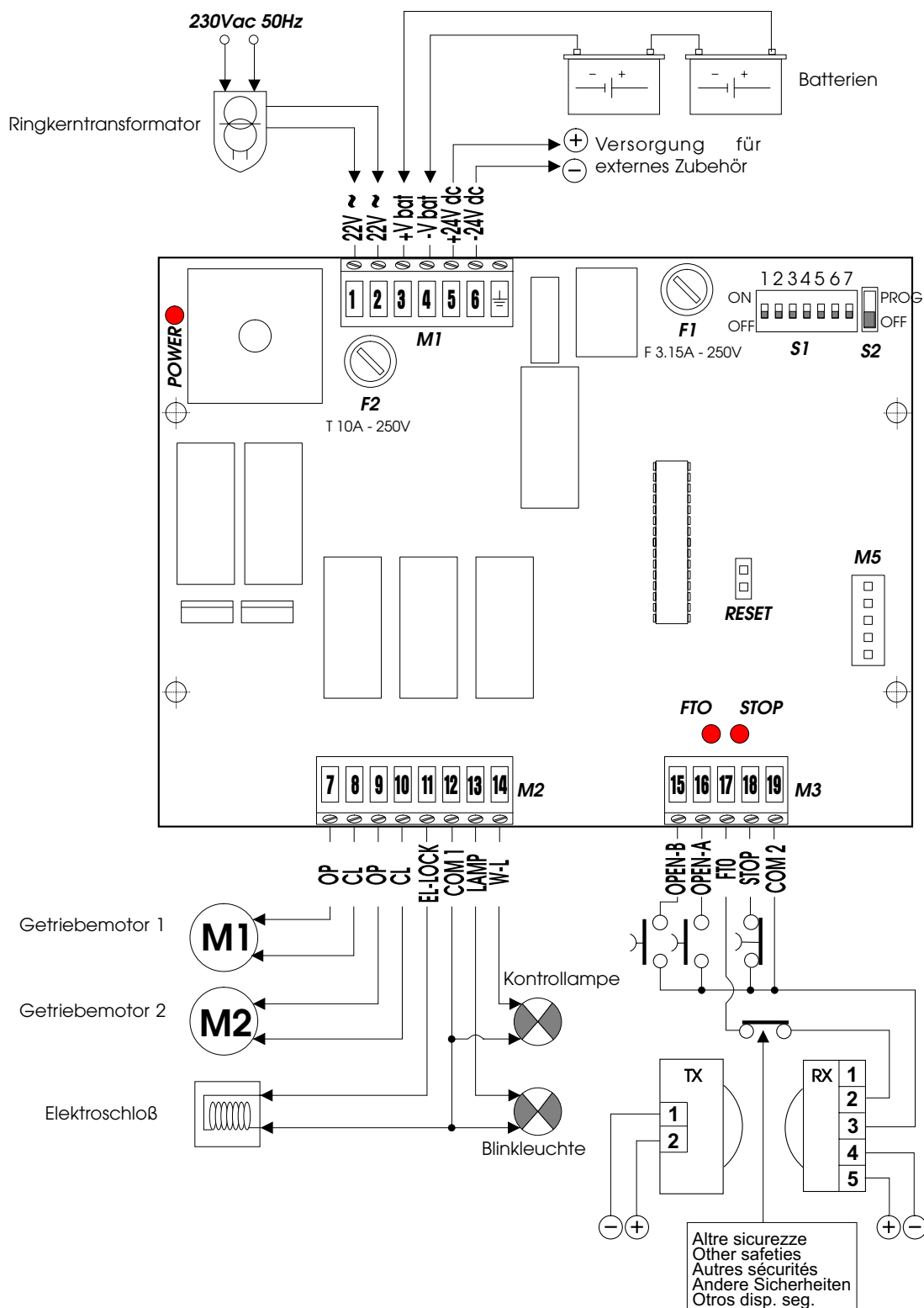
1. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Diese Steuerzentrale für Flügeltore 24 V DC bietet aufgrund der hohen Leistungsfähigkeit des Mikroprozessors, mit dem sie ausgestattet ist, umfassende Leistungen und Einstellungen, die die Verzögerung der Bewegung und die Steuerung des Motors einschließen. Eine hochentwickelte elektronische Steuerung überwacht ständig den Hauptstromkreis und blockiert die Steuerzentrale beim Auftreten von Störungen, die den Betrieb der elektronischen Kupplung beeinträchtigen könnten.

Die wesentlichen Einstellungen und die Anwahl der Betriebsarten werden über Dip-Schalter ausgeführt, während die Einstellungen der Zeiten und der Leistung der Motoren durch das Selbstlernverfahren während der Installation erfolgen. Drei eingebaute LED-Dioden zeigen ständig den Status der Steuerzentrale und des Getriebemotors an.

Die Steuerzentrale kann in einem abgedichteten Gehäuse für die Aufstellung im Freien montiert werden. Dieses Gehäuse bietet auch Platz für 2 Batterien (optional) und den Ringkerntransformator, der über die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Eigenschaften verfügt.

2. ANSCHLUSSPLAN



3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Versorgungsspannung des Transformators	230V~ (+ 6 % - 10 %) 50Hz
Versorgungsspannung der Steuerzentrale	22V~ (+ 6 % - 10 %) 50Hz
Leistungsverbrauch	3 W
max. Belastung Motor	2 x 70 W
max. Belastung Motor	24Vdc 500mA
max. Belastung Blinkleuchte	24Vdc 15W max
Temperatur am Aufstellungsort	-20 ÷ +55 °C
Sicherungen	2
Betriebslogik	Automatikbetrieb / Schrittbetrieb
Öffnungs-/Schließzeiten	Selbsterlernt bei der Installation
Pausenzeit	Selbsterlernt bei der Installation
Schubkraft	zwei mit Dip-Schalter anwählbare Stufen
Phasenverschiebungen	zwei mit Dip-Schalter anwählbare Stufen
Verzögerungen	Bei Öffnung und Schließung selbsterlernt
Eingänge in die Klemmenleiste	Versorgung 22 V~ / Batterieversorgung vollständige Öffnung / Öffnung für Fußgänger / Stop / Photozellen
Schnellverbinder	Decoderarten / empfänger RP
Ausgänge aus der Klemmenleiste	Versorgung Zubehör 24 V DC / Motoren 24 V DC Elektroschloß / Blinkleuchte 24 V DC / Kontrollampe 24 V DC
Abmessungen Karle	170 x 130 mm
Eigenschaften Ringkerntransformator	
Primärstrom 230V~ Sekundärstrom 22V~ / 150VA / Maße Ø 105 x 40 mm	
Eigenschaften Batterien (optional)	
12V 4.5Ah / Maße 90 x 70 x 108 mm	
Eigenschaften Gehäuse für Aufstellung im Freien	
305 x 225 x 125 mm - IP55	

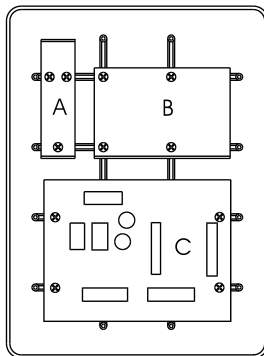
4. HINWEISE

ACHTUNG: Die in diesem Heft enthaltenen Hinweise und Anleitungen erhöhen die Sicherheit hinsichtlich des Geräts. Eine nicht sachgemäß ausgeführte Installation oder ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch des Produktes kann zu schweren Personenschäden führen.

Überprüfen, ob vor der Anlage, den gültigen Vorschriften entsprechend, ein geeigneter Differentialschalter zwischengeschaltet wurde und auf dem Versorgungsnetz einen Wärmeschutzschalter mit allpoliger Abschaltung einbauen. Für die Verlegung der Stromkabel sollten nur geeignete Rohre und/oder Schläuche zum Einsatz kommen. Die Anschlußkabel des Zubehörs mit Niederspannung sollten stets getrennt von den Versorgungskabeln mit 230 V~ verlegt werden. Um das Auftreten jeglicher Störungen zu vermeiden, sollten separate Ummantelungen verwendet werden. Die maximale Länge der Versorgungskabel zwischen der Steuerzentrale und den Motoren sollte 10 m nicht überschreiten. Die Kabel sollten über einen Querschnitt von 2.5mm² verfügen.

Bei der Befestigung der verschiedenen Bestandteile im abgedichteten Gehäuse ist folgendermaßen vorzugehen:

- 1) Die Halterung für den Ringkerntransformator mit 3 Schendschrauben Ø3.9x6.5 (mitgeliefert) in den Führungen des abgedichteten Gehäuses in der Position **A** befestigen.
Anmerkung: die Halterung ist für die Anbringung eines Transformators (nicht mitgeliefert) ausgelegt, der über die in der Tabelle des Paragraphen 3 aufgeführten Eigenschaften und Abmessungen verfügt.
- 2) Den Transformator mit den 2 Schellen (mitgeliefert) auf der Halterung befestigen.
- 3) Sollte der Einsatz von Pufferbatterien vorgesehen sein, so muß die entsprechende Halterung mit 4 Schendschrauben Ø3.9x6.5 (mitgeliefert) in den Kreuzbohrungen der Führungen des abgedichteten Gehäuses in der Position **B** angebracht werden.
Anmerkung: die Halterung ist für die Anbringung von 2 Batterien (nicht mitgeliefert) ausgelegt, die über die in der Tabelle des Paragraphen 3 aufgeführten Eigenschaften und Abmessungen verfügen.
- 4) Die Batterien auf der Halterung positionieren.
- 5) Die Steuerzentrale mit 4 Schendschrauben Ø3.9x6.5 (mitgeliefert)



in den Führungen des abgedichteten Gehäuses in der Position **C** befestigen.

5. ANSCHLÜSSE UND BETRIEB

5.1 KLEMMENLEISTE M1

Versorgung 22V

Eingang, an dem der Sekundärstrom mit Versorgung 22 V~ 50/60 Hz des Transformators angeschlossen wird. Das Vorliegen der Versorgung über den Transformator wird durch das dauerhafte Aufleuchten der LED-Diode POWER angezeigt.

Batterien

Klemmen "3-4". Die Steuerzentrale kann mit 2 Pufferbatterien (optional) betrieben werden. Diese Batterien sollten über die Mindestanforderungen, die in der in Paragraph 2 aufgeführten Tabelle dargestellt sind, verfügen. Wird die Steuerzentrale versorgt, erhält sie gleichzeitig die Ladung der Batterien. Diese kommen zum Einsatz, wenn die Versorgung des Transformators ausfällt.

Anmerkung: die Batterieversorgung kann lediglich als Notlösung betrachtet werden, mit der im Allgemeinen nicht mehr als ca. 10/15 Öffnungs- oder Schließvorgänge ausgeführt werden können. Die Anzahl der möglichen Öffnungs- oder Schließvorgänge hängt in jedem Falle von der Qualität der Batterien, der Struktur des anzutreibenden Tors, der Zeitdauer des Stromausfalls auf dem Versorgungsnetz usw. ab.

Anmerkung: die Batterien müssen polaritätsrichtig eingelegt werden.

Zubehör

Klemmen "5-6". Ausgang für die Versorgung der externen Zubehöerteile (24 V DC).

Anmerkung: die maximale Belastung des Zubehörs beträgt 500mA.

5.2 KLEMMENLEISTE M2

Getriebemotor 1

Klemmen "7-8". Den Motor des Flügels 1 für Tore mit doppelten Flügeln an die Versorgung 24V DC max. 70W anschließen. Diese Klemmen können auch für den Anschluß des Getriebemotors für Tore mit nur einem Flügel verwendet werden.

Getriebemotor 2

Klemmen "9-10". Den Motor des Flügels 2 für Tore mit doppelten Flügeln an die Versorgung 24V DC max. 70W anschließen. Diese Klemmen dürfen für den Anschluß des Getriebemotors für Tore mit nur einem Flügel nicht verwendet werden.

Elektroschloß

Klemmen "11-12". Ein Elektroschloß an die Versorgung 24V DC max. 24W anschließen. Je nach Struktur des Tors und der Art des montierten Elektroschlusses kann mit dem Dip-Schalter 5 der Umkehrstoß des Flügels eingeschaltet werden, der ein Aushaken des Elektroschlusses ermöglicht. *Anmerkung:* das Elektroschloß muß auf dem Flügel montiert werden, auf dem der Getriebemotor 1 angebracht ist.

Blinkleuchte

Klemmen "13-12". Es sollte eine Blinkleuchte mit dauerhaft eingeschaltetem Licht mit einer Betriebsspannung von 24V DC max. 15W verwendet werden. Diese sollte vor der Programmierung angeschlossen werden, da sie die entsprechenden Phasen anzeigt. Vor der Öffnung leuchtet die Leuchte für 0.5 Sekunden, bei der Schließung für 1.5 Sekunden auf. Ist die Anlage auf Automatikbetrieb geschaltet, leuchtet die Blinkleuchte für 5 Sekunden dauerhaft auf, wenn der Endanschlag der Öffnung erreicht ist, um dem Benutzer anzuzeigen, daß sich das Tor nach der Durchfahrt automatisch schließt. Bei offenem Tor ist die Blinkleuchte ausgeschaltet, sie beginnt lediglich in dem Moment zu blinken, in dem die Sicherheitsvorrichtungen ansprechen. Bleiben diese für einen längeren Zeitraum abgedeckt, dauert das Blinklicht nur 10 Sekunden.

Kontrollampe

Klemmen "14-12". Es sollte eine Kontrollampe mit einer Betriebsspannung von 24V DC max. 3W verwendet werden. Bei geschlossenem Tor ist die Kontrollampe ausgeschaltet. Während der Öffnungs- und Schließvorgänge sowie bei offenem Tor leuchtet sie hingegen auf.

5.3 KLEMMENLEISTE M3

OPEN-B (Öffnung für Fußgänger)

Klemmen "15-19". An diesen Stromkreis werden alle Vorrichtungen (bspw. Drucktaste, Funksteuerung, usw.) angeschlossen, die beim Einschalten des Kontakts einen Impuls zur teilweisen Öffnung des Tors erzeugen. Handelt es sich um ein Tor mit zwei Flügeln, führt der Impuls zur vollständigen Öffnung des Flügels, an den der Getriebemotor 1 angeschlossen ist. Bei einem Tor mit lediglich einem Flügel erfolgt

eine teilweise Öffnung des Flügels (50% der vollständigen Öffnung)
Anmerkung: ein OPEN-A Impuls während der Öffnung für Fußgänger hat stets Vorrang vor dieser.

Anmerkung: für die Installation mehrerer Impulsgeber werden die Kontakte parallel geschaltet.

OPEN-A

Klemmen "16-19". An diesen Stromkreis werden alle Vorrichtungen (Bspw. Drucktaste, Funksteuerung, usw.) angeschlossen, die beim Einschalten eines Kontakts einen Impuls zur vollständigen Öffnung und/oder Schließung des Tors erzeugen. Ihr Betrieb wird durch den Dip-Schalter 3 gesteuert, siehe entsprechender Paragraph. **Anmerkung:** ein OPEN-A Impuls während der Öffnung für Fußgänger hat stets Vorrang vor dieser. **Anmerkung:** für die Installation mehrerer Impulsgeber werden die Kontakte parallel geschaltet.

Photozellen

Klemmen "17-19". An diesen Stromkreis werden alle Sicherheitsvorrichtungen (Photozellen, Sicherheitsleiste, usw.) angeschlossen, die beim Ausschalten eines Kontakts eine Sicherheitsfunktion hinsichtlich der Schließbewegung ausüben. Der Status dieses Eingangs wird mit der LED-Diode FTO angezeigt. Je nach der Einstellung des Dip-Schalters 4 wirkt er sich auch auf die Öffnungsbewegung aus, siehe entsprechender Paragraph.

Anmerkung: Werden keine Sicherheitsvorrichtungen angeschlossen, so muß der Eingang gebrückt werden. Für die Installation mehrerer Sicherheitsvorrichtungen werden die Ruhestromkontakte in Reihenfolge geschaltet.

STOP

Klemmen "18-19". An diesen Stromkreis werden alle Vorrichtungen (Bspw. Drucktaste, Druckwächter, usw.) angeschlossen, die beim Ausschalten eines Kontakts die Bewegung des Tors anhalten. Der Status dieses Eingangs wird mit der LED-Diode STOP angezeigt. Erst ein nachfolgender Impuls zur Öffnung oder zur Schließung nimmt den unterbrochenen, eingestellten Zyklus wieder auf.

Anmerkung: Werden keine STOP-Vorrichtungen angeschlossen, so muß der Eingang gebrückt werden. Für die Installation mehrerer STOP-Vorrichtungen werden die Ruhestromkontakte in Reihenfolge geschaltet.

6. EINSETZEN DER DEKODER-PLATINEN UND RP-EMPFÄNGER

Für die Installation ist die Stromzufuhr abzunehmen und das Modul in den dafür vorgesehenen Steckverbinder M5 im Inneren der Steuerzentrale einzusetzen. Für die Speicherung der Fernbedienung ist dann auf die Anweisungen hinsichtlich des Funkempfängers Bezug zu nehmen. Nach der Speicherung wird der OPEN-A mit der Fernbedienung wie mit jeder anderen Steuervorrichtung bedient.

7. EINSTELLUNGEN MIT DIP-SCHALTER S1

SW1	ELEKTRONISCHE KUPPLUNG	
	ON	Maximale Kraft, geringste Ansprechempfindlichkeit
SW2	OFF	Geringste Kraft, maximale Ansprechempfindlichkeit
	BETRIEBSLOGIK	
SW3	ON	Automatikbetrieb
	OFF	Schrittbetrieb
SW4	BETRIEB STEUERUNG DER ÖFFNUNG	
	ON	Jedem Impuls entspricht ein einziger Status: öffnen, Stop, schließen, Stop, öffnen, usw.
SW5	OFF	Jedem Impuls entspricht eine einzige Bewegung: öffnen, schließen, öffnen, schließen.
	BETRIEB PHOTOZELLEN	
SW6	ON	Bei der Öffnung blockieren die Photozellen diese und nehmen bei Freiwerden die Bewegung wieder auf. Während der Schließung wird die Bewegung blockiert und ihr Lauf umgekehrt.
	OFF	Lediglich beim Schließvorgang erfolgt eine Blockierung und Umkehrung der Bewegung.
SW7	UMKEHRSTOSS DES FLÜGELS	
	ON	Eingeschaltet, führt diese Funktion für 1.5 Sekunden einen Stoß während des Schließvorganges aus
SW8	OFF	Ausgeschaltet
	PHASENVERSCHIEBUNG ZWISCHEN MOTOR 1 UND MOTOR 2	
SW9	ON	Bei der Öffnung 2 Sekunden, bei der Schließung 12 Sekunden
	OFF	Bei der Öffnung 2 Sekunden, bei der Schließung 4 Sekunden
SW10	TOR	
	ON	Mit zwei Flügeln, zwei angeschlossene Getriebemotoren
	OFF	Mit einem Flügel, ein angeschlossener Motor

8. KONTROLL-LED-DIODEN

LED-DIODEN	EIN	AUS
POWER - Versorgung	Mit Transformator	Mit Batterien (soweit vorgesehen)
FTO - Photozellen	Photozellen frei	Photozellen abgedeckt
STOP - Stop	Steuerung ausgeschaltet	Steuerung eingeschaltet

Anmerkung: der Status der LED-Dioden bei geschlossenem Tor und mit Strom versorgter Steuerzentrale ist fettgedruckt.

9. PROGRAMMIERUNG

Die Programmierung der Betriebszeiten, der Verzögerungen und der elektronischen Kupplung erfolgen im Selbstlernverfahren. Die Bewegung der Flügel erfolgt in dieser Phase verzögert.

WICHTIG: die Selbstlernverfahren ist mit ausgeschalteten Batterien (optional) vorzunehmen.

Daher ist folgendermaßen vorzugehen:

- 1) Die Flügel entblocken und die Öffnungsbewegung bis ca. zur Hälfte ausführen. Dann die Flügel erneut blockieren.
- 2) Der Steuerzentrale Strom zuführen (Die Versorgung wird durch das Aufleuchten der LED-Diode POWER angezeigt).
- 3) Den Schalter **S2** auf **PROG** stellen, die Blinkleuchte leuchtet dauerhaft auf, um die Programmierungsphase anzuzeigen.
- 4) Die an die Klemmen von OPEN-A angeschlossene Drucktaste, oder die Fernbedienung, soweit diese bereits gespeichert wurde, drücken. Der erste Vorgang, den der Antrieb ausführt, sollte ein Schließvorgang sein. Zuerst schließt der an M2 angeschlossene Flügel, nachfolgend der an M1 angeschlossene Flügel.
- 5) Sollten sich die Flügel hingegen öffnen, sollten mit einem Schraubenzieher die beiden RESET-Stifte berührt werden: die Steuerzentrale blockiert unverzüglich die Bewegung des Antriebs.
- 6) Die Stromzufuhr von der Steuerzentrale abnehmen, die Polarität der beiden Versorgungskabel der Motoren, die die Öffnung ausgeführt haben, umkehren und die Arbeitsvorgänge ab Punkt 1 wiederholen.
- 7) Nach dem Befehl OPEN-A schließen sich die Flügel bis zum Erreichen des Endanschlages des Schließvorgangs.
- 8) Nach ca. zwei Sekunden öffnet sich der an M1 angeschlossene Flügel automatisch. Nach weiteren zwei Sekunden öffnet sich auch der an M2 angeschlossene Flügel bis zum Erreichen der Endanschläge der Öffnung.
- 9) Die Steuerzentrale beginnt mit dem Zählen der Pausenzeit. Nach Ablauf der gewünschten Zeit wird erneut der Befehl OPEN-A gedrückt: der an M2 angeschlossene Flügel schließt sich und nach der eingestellten Phasenverschiebungszeit schließt auch der an M1 angeschlossene Flügel bis zum Erreichen der Endanschläge des Schließvorgangs.
- 10) Nun ist die Programmierungsphase abgeschlossen. Der Schalter **S2** wird auf **OFF** gestellt und die Blinkleuchte schaltet sich aus.

10. BETRIEB DER ELEKTRONISCHEN KUPPLUNG

Die Einstellung dieser für die Sicherheit der Anlage äußerst wichtigen Vorrichtung bleibt im Verlauf der Zeit unverändert und unterliegt keinerlei Verschleiß oder Einstellungsveränderungen.

Die Kupplung ist sowohl bei der Öffnung wie bei der Schließung aktiv, ihr Eingriff führt zu einer Umkehr des Betriebs, ohne dabei die automatische Schließung auszuschalten, soweit diese eingeschaltet ist.

Nach zwei aufeinanderfolgenden Eingriffen stellt sie auf STOP um und schaltet dabei jede automatische Steuerung aus. Der Grund hierfür liegt darin, daß ein zweimaliges Eingreifen bedeutet, daß das Hindernis bestehen bleibt und die Ausführung jedes weiteren Vorgangs gefährlich sein könnte. Dadurch obliegt es dem Benutzer, den Befehl zur Öffnung oder zur Schließung zu geben.

Die Steuerzentrale ein NOTVERFAHREN durch, d.h. sie führt eine vollständige verzögerte Öffnung bis zum Endanschlag der Öffnung aus und schließt danach automatisch, um die Anschläge selbsttätig erneut zu synchronisieren.

11. SICHERUNGEN

SICHERUNG	SCHUTZ
F1 = F 3.15A 250V 5x20	Logik / Ausgang Zubehör
F2 = T 10A 250V 5x20	Motor

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Fabricante: FAAC S.p.A.

Dirección: Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLONIA - ITALIA

Declara que: El equipo electrónico mod. 424MPS

- cumple con los requisitos esenciales de seguridad de las siguientes directivas:

73/23/CEE y sucesivas modificaciones 93/68/CEE.

89/336/CEE y sucesivas modificaciones 92/31/CEE y 93/68/CEE

Nota :

Estos productos han sido sometidos a pruebas en una configuración típica homogénea (todos los productos de fabricación FAAC S.p.A.)

Bolonia, 01 de enero de 2000

El Administrador Delegado
A. Bassi



ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR

OBLIGACIONES GENERALES EN MATERIA DE SEGURIDAD

- ¡ATENCIÓN! Es sumamente importante para la seguridad de las personas seguir atentamente las presentes instrucciones. Una instalación incorrecta o un uso impropio del producto puede causar graves daños a las personas.**
- Lean detenidamente las instrucciones antes de instalar el producto.
- Los materiales del embalaje (plástico, poliestireno, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que constituyen fuentes potenciales de peligro.
- Guarden las instrucciones para futuras consultas.
- Este producto ha sido proyectado y fabricado exclusivamente para la utilización indicada en el presente manual. Cualquier uso diverso del previsto podría perjudicar el funcionamiento del producto y/o representar fuente de peligro.
- FAAC declina cualquier responsabilidad derivada de un uso impropio o diverso del previsto.
- No instalen el aparato en atmósfera explosiva: la presencia de gas o humos inflamables constituye un grave peligro para la seguridad.
- Los elementos constructivos mecánicos deben cumplir con lo establecido por las Normas UNI8612, CEN pr EN 12604 y CEN pr EN 12605.
Para los países fuera de la CEE, además de las referencias normativas nacionales, para obtener un nivel de seguridad adecuado, deben seguirse las Normas arriba indicadas.
- FAAC no es responsable del no cumplimiento de la Buena Técnica en la construcción de los cierres que se han de motorizar, así como de las deformaciones que pudieran verificarse en la utilización.
- La instalación debe efectuarse respetando las Normas UNI8612, CEN pr EN 12453 y CEN pr EN 12635.
El nivel de seguridad del automatismo debe ser C+D.
- Quiten la alimentación eléctrica antes de efectuar cualquier intervención en la instalación.
- Coloquen en la red de alimentación del automatismo un interruptor omnipolar con distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3 mm. Se aconseja usar un magnetotérmico de 6A con interrupción omnipolar.
- Comprueben que la instalación disponga de un interruptor diferencial con umbral de 0,03A.
- Verifiquen que la instalación de tierra esté correctamente realizada y conecten las partes metálicas del cierre. Conecten también el borne de tierra Amarillo/Verde de la automación.
- La automación dispone de un dispositivo de seguridad intrínseco antiplastamiento constituido por un control de par, no obstante, siempre deben preverse otros dispositivos de seguridad.
- Los dispositivos de seguridad (Es.: fotocélulas, bordes de sensibilidad, etc...) permiten proteger posibles áreas de peligro de **Riesgos mecánicos de movimiento**, como por ejemplo antiplastamiento, desplazamiento, corte.
- Para cada instalación es indispensable utilizar por lo menos una indicación luminosa (por ej.: FAAC LAMP MINILAMP, etc.) así como un cartel de señalización fijado adecuadamente a la estructura y los dispositivos citados en el punto "16".
- FAAC declina toda responsabilidad relativa a la seguridad y al buen funcionamiento de la automación si se utilizan componentes de la instalación que no sean de producción FAAC.
- Para el mantenimiento utilicen exclusivamente piezas originales FAAC.
- No efectúen ninguna modificación en los componentes que forman parte del sistema de automación.
- El instalador debe proporcionar todas las informaciones relativas al funcionamiento manual del sistema en caso de emergencia y entregar al usuario de la instalación la "Guía para el usuario" que se entrega adjunta al producto.
- No permitan que niños o personas permanezcan cerca del producto durante su funcionamiento.
- Mantengan fuera del alcance de los niños mandos remotos o cualquier otro generador de impulsos, a fin de evitar que la automación pueda accionarse involuntariamente.
- El usuario no debe por ningún motivo intentar reparar o modificar el producto, debe siempre dirigirse a personal cualificado.
- Todo lo que no esté previsto expresamente en las presentes instrucciones debe entenderse como no permitido.**

CENTRAL CON MICROPROCESADOR PARA VERJAS DE BATIENTES 24 Vdc

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Esta central de mando para verjas de batientes de 24 Vdc, gracias a la elevada potencia del microprocesador del cual está dotada, ofrece un amplio número de prestaciones y regulaciones, con deceleración y control motor.

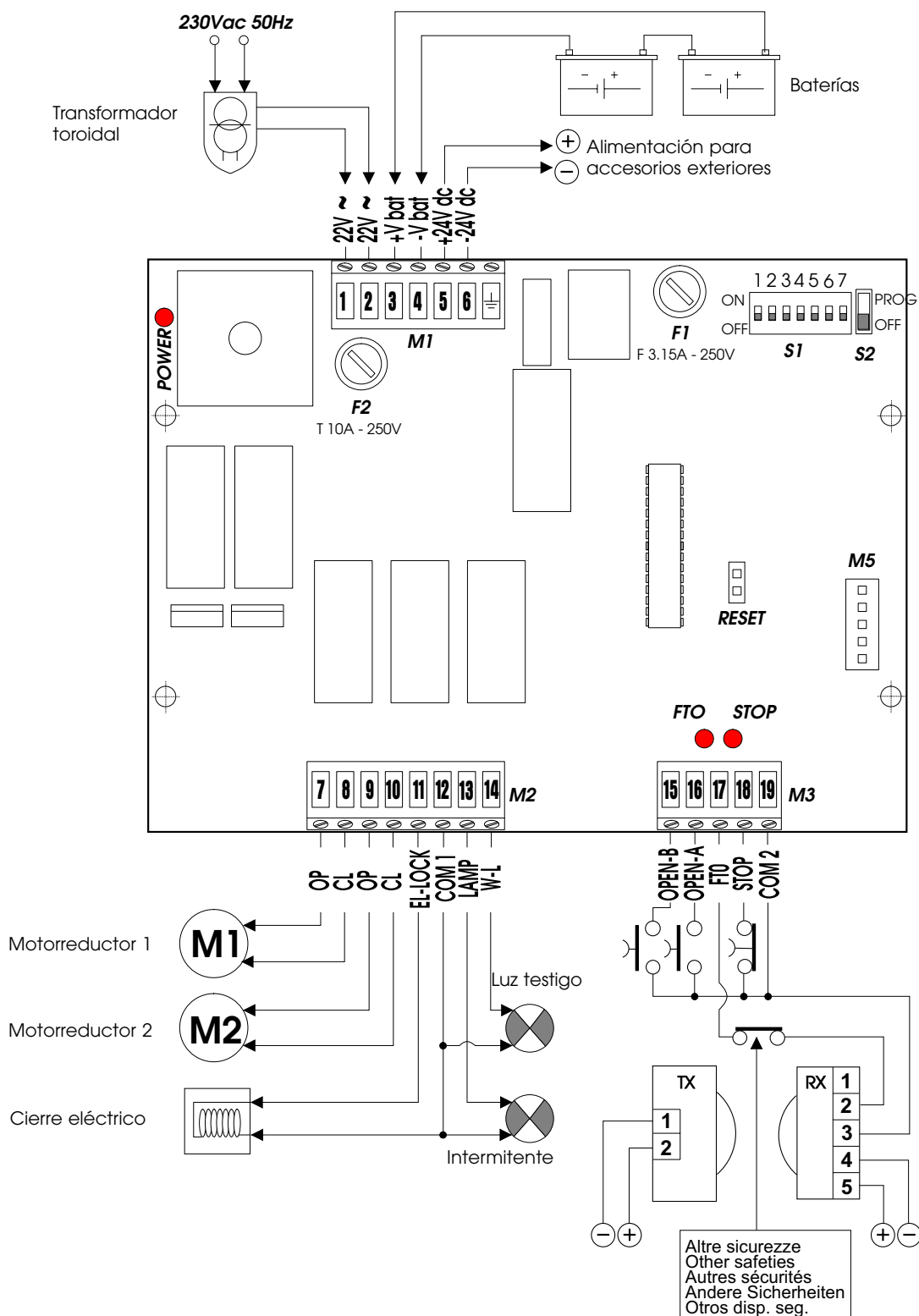
Un sofisticado control electrónico monitorea constantemente el circuito de potencia e interviene bloqueando la central en caso de anomalías que puedan perjudicar el correcto funcionamiento del embrague electrónico.

Las principales configuraciones y los modos de funcionamiento se efectúan mediante dip-switch, mientras que las regulaciones de los tiempos y de la potencia de los motores, se efectúan mediante autoaprendizaje en fase de instalación.

3 DIODOS incorporados indican constantemente el estado de la central y del motorreductor.

La central puede montarse en un contenedor estanco para exteriores, que también está preparado para alojar dos baterías opcionales y el transformador toroidal, con las características especificadas en la tabla que se incluye a continuación.

2. ESQUEMA DE CONEXIÓN



3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de alimentación del transformador	230V~ (+ 6 % - 10 %) 50Hz
Tensión de alimentación de la central	22V~ (+ 6 % - 10 %) 50Hz
Potencia absorbida	3 W
Carga máxima motor	2 x 70 W
Carga máxima accesorios	24Vdc 500mA
Carga máxima intermitente	24Vdc 15W max
Temperatura ambiente	-20 ÷ +55 °C
Fusibles de protección	2
Lógicas de funcionamiento	Automática / Paso a paso
Tiempo de apertura / cierre	En autoaprendizaje en fase de instalación
Tiempo de pausa	En autoaprendizaje en fase de instalación
Fuerza de empuje	Dos niveles seleccionables con Dip-switch
Desfascajes	Dos niveles seleccionables con Dip-switch
Deceleraciones	En apertura y cierre en autoaprendizaje
Entradas en regleta de bornes	Alimentación 22 V~ / Alimentación baterías
	Apertura total / Apertura peatonal / Stop / Fotocélulas
Conector rápido	Para tarjetas descodificación / Receptor RP
Salidas en regleta de bornes	Alimentación accesorios 24 Vdc / Motores 24 Vdc
	Cierre eléctrico / Intermitente 24 Vdc / Luz testigo 24 Vdc
Dimensiones tarjeta	170 x 130 mm
Características del transformador toroidal	
	prim. 230V~ seg. 22V~ / 150VA / dims. Ø 105 x 40 mm
Características de las baterías opcionales	
	12V 4.5Ah / dims. 90 x 70 x 108 mm
Características contenedor para exterior	
	305 x 225 x 125 mm - IP55

4. PREDISPOSICIONES

ATENCIÓN: Es sumamente importante para la seguridad de las personas seguir atentamente todas las advertencias e instrucciones presentes en el presente manual. Una instalación o un uso incorrecto del producto puede ocasionar graves daños a las personas.

Comprueben que línea arriba de la instalación esté instalado un adecuado interruptor diferencial como prescribe la normativa vigente, y prevean en la red de alimentación un magnetotérmico con interrupción onnipolar. Para la puesta en obra de los cables eléctricos utilicen adecuados tubos rígidos y/o flexibles. Separen siempre los cables de conexión de los accesorios a baja tensión de los de alimentación a 230 V~. Para evitar cualquier interferencia utilicen vainas separadas.

La longitud máxima de los cables de alimentación entre la central y los motores no debe ser superior a 10 m., utilizando cables con sección de 2.5mm².

Para la fijación de los diferentes componentes en el contenedor estanco, realicen las siguientes operaciones:

1) Fijen el soporte para el transformador toroidal en la posición **A** con n.3 tornillos Ø3.9x6.5 autorroscantes (proporcionados en dotación) en las guías del contenedor estanco.

Nota: el soporte está dimensionado para alojar un transformador (no proporcionado) con las características y dimensiones especificadas en la tabla del párrafo 3.

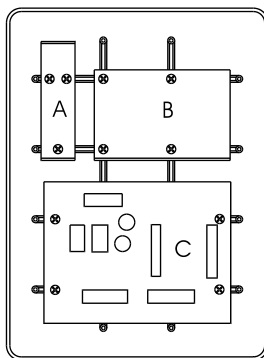
2) Fijen el transformador al soporte con las 2 abrazaderas (proporcionadas en dotación).

3) Si se prevé utilizar las baterías tampón, fijen el relativo soporte en la posición **B** con 4 tornillos Ø3.9x6.5 autorroscantes (proporcionados en dotación) en los orificios de cruce de las guías del contenedor estanco.

Nota: el soporte está dimensionado para alojar 2 baterías (no proporcionadas) con características y dimensiones especificadas en la tabla del párrafo 3.

4) Coloquen la batería sobre el soporte.

5) Fijen la central en la posición **C** con 4 tornillos autorroscantes



Ø3.9x6.5 (proporcionados en dotación) en las guías del contenedor estanco.

5. CONEXIONES Y FUNCIONAMIENTO

5.1 REGLETA DE BORNES M1

Alimentación 22V

Bornes "1-2". Entrada a la cual debe conectarse el secundario con alimentación 22 V~ 50/60 Hz del transformador. La presencia de alimentación por medio del transformador está indicada por el encendido del diodo POWER.

Baterías

Bornes "3-4". La central está predispuesta para poder funcionar con 2 baterías tampón (optinal) con características mínimas como indicado en la tabla del párrafo 3. La central, cuando está alimentada, mantiene en carga las baterías. Las mismas entran en funcionamiento en el momento en que falta la alimentación del transformador.

Nota: la alimentación por medio de las baterías debe considerarse una situación de emergencia, el número de maniobras mínimo es de aproximadamente 10/15 maniobras. El número de maniobras posibles depende de la calidad de las mismas baterías, de la estructura de la verja que se ha de mover, de cuánto tiempo ha pasado desde la suspensión de la alimentación de red, etc., etc..

Nota: respeten las polaridades de alimentación de las baterías

Accesorios

Bornes "5-6". Salida para alimentación accesorios exteriores (24 Vdc).

Nota: la carga máxima de los accesorios es de 500 mA.

5.2 REGLETA DE BORNES M2

Motorreductor 1

Bornes "7-8". Conecten el motor de la hoja 1 para verjas de doble batiente con alimentación 24Vdc 70W máximo.

Debe utilizarse para la conexión del motorreductor para verjas de una hoja.

Motorreductor 2

Bornes "9-10". Conecten el motor de la hoja 2 para verjas de doble batiente con alimentación 24Vdc 70W max.

No conectar en verjas de una hoja.

Cierre eléctrico

Bornes "11-12". Conecten un cierre eléctrico con alimentación 24Vdc 24W máximo. En función de la estructura de la verja y del tipo de cierre eléctrico montado, con el dip-switch 5 se puede activar el golpe de inversión de la hoja que permite que el cierre eléctrico se desacople.

Nota: monten el cierre eléctrico en la hoja donde está montado el motorreductor 1.

Intermitente

Bornes "13-12". Utilicen un intermitente de luz fija con tensión de funcionamiento a 24Vdc 15W máximo. Es útil conectarlo antes de la fase de programación porque indica las fases. En apertura realiza un parpadeo fijo de 0.5 segundos, y en cierre de 1.5 segundos. Si está activada la lógica automática, cuando alcanza el tope de apertura, el intermitente permanece encendido fijo durante 5 segundos, para indicar al usuario que se cerrará automáticamente. Con la verja abierta el intermitente está apagado, parpadea sólo cuando los dispositivos de seguridad están ocupados; si los mismos permanecen ocupados por mucho tiempo, el parpadeo durará sólo 10 segundos.

Luz testigo

Bornes "14-12". Utilicen una luz testigo con tensión de funcionamiento 24Vdc 3W máx.

Con la verja cerrada la luz testigo está apagada, mientras que durante las fases de apertura, verja abierta y cierre, está encendida.

5.3 REGLETA DE BORNES M3

OPEN-B (Peonato)

Bornes "15-19". A este circuito debe conectarse cualquier dispositivo (p.ej. pulsador, radiomando, etc.) que, al cerrar un contacto, genera un impulso de apertura parcial de la verja.

Si la verja tiene dos hojas, un impulso abrirá completamente la hoja conectada al motorreductor 1; si la verja es de una hoja, abrirá parcialmente la hoja (50% del tiempo de trabajo)

Nota: un impulso de OPEN-A durante la fase peatonal siempre tiene prioridad sobre la misma.

Nota: para instalar varios generadores de impulsos conecten los contactos en paralelo.

OPEN-A

Bornes "16-19". A este circuito debe conectarse cualquier dispositivo (p.ej. pulsador, radiomando, etc.) que, al cerrar un contacto, genera un impulso de apertura y/o cierre total de la verja. Su funcionamiento está definido por el dip-switch 3, véase párrafo relativo.

Nota: un impulso de OPEN-A durante la fase peatonal siempre tiene prioridad sobre la misma.

Nota: para instalar varios generadores de impulsos conecten los contactos en paralelo.

Fotocélulas

Bornes "17-19". A este circuito debe conectarse cualquier dispositivo de seguridad (fotocélulas, bordes de seguridad, etc.) que, al abrir un contacto, tiene un efecto de seguridad sobre el movimiento de cierre. El estado de esta entrada está indicado mediante el diodo FTO. También tiene efecto sobre el movimiento de apertura, en función de cómo está configurado el dip-switch 4, véase párrafo relativo.

Nota: si no se conectan dispositivos de seguridad, puenteen la entrada. Para instalar más dispositivos de seguridad conecten los contactos NC en serie.

STOP

Bornes "18-19". A este circuito debe conectarse cualquier dispositivo (p.ej. pulsador, presostato, etc.) que, al abrir un contacto, detiene el movimiento de la verja. El estado de esta entrada está indicado mediante el diodo STOP. Sólo un sucesivo impulso de apertura o cierre reinicia el ciclo programado.

Nota: si no se conectan dispositivos de STOP, puenteen la entrada. Para instalar más dispositivos de STOP conecten los contactos NC en serie.

6. INTRODUCCIÓN DE TARJETAS DESCODIFICACIÓN/RP

Para realizar la instalación quiten la alimentación eléctrica e introduzcan el módulo en el contenedor M5 en el interior de la central. Sigán las instrucciones del radioreceptor para la memorización del telemando. Una vez memorizado el telemando actúa como un dispositivo cualquiera de mando sobre el OPEN-A.

7. CONFIGURACIONES CON DIP-SWITCH S1

SW1	EMBRAGUE ELECTRÓNICO	
	ON	Máxima fuerza, mínima sensibilidad
	OFF	Mínima fuerza, máxima sensibilidad
SW2	LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO	
	ON	Automática
	OFF	Paso a paso
SW3	FUNCIONAMIENTO MANDO APERTURA	
	ON	A cada impulso un único estado: abre, stop, cierra, stop, abre, etc.
	OFF	A cada impulso un único movimiento: abre, cierra, abre, cierra, etc.
SW4	FUNCIONAMIENTO FOTOCÉLULAS	
	ON	En apertura bloquea y al liberarse reanuda, en cierre bloquea e invierte
	OFF	Sólo en cierre, bloquea e invierte
SW5	GOLPE DE INVERSIÓN DE LA HOJA	
	ON	Incluido, realiza un golpe de cierre durante 1.5 segundos
	OFF	Excluido
SW6	DESFAJAJE ENTRE MOTOR 1 Y MOTOR 2	
	ON	En apertura 2 segundos, en cierre 12 segundos
	OFF	En apertura 2 segundos, en cierre 4 segundos
SW7	VERJA	
	ON	De dos hojas, dos motorreductores conectados
	OFF	De una hoja, un motor conectado

8. DIODOS DE CONTROL

DIODOS	ENCENDIDO	APAGADO
POWER - alimentación	Con transformador	Con baterías (si estuvieran previstas)
FTO - fotocélulas	Fotocélulas libres	Fotocélulas ocupadas
STOP - stop	Mando inactivo	Mando activo

Nota: en negrita la condición de los diodos con verja cerrada y central alimentada.

9. PROGRAMACIÓN

La programación de los tiempos de trabajo, de las deceleraciones y del embrague electrónico, se efectúa en autoaprendizaje, el movimiento de las hojas en esta fase se efectúa de modo decelerado.

IMPORTANTE: la fase de autoprogramación tiene que ser efectuada con baterías (opcionales) no conectadas.

Realicen las siguientes operaciones:

- 1) Desbloqueen las hojas y colóquenlas aproximadamente a mitad de apertura, seguidamente bloquéenlas de nuevo.
- 2) Alimenten la central (la alimentación está indicada por el encendido del diodo POWER).
- 3) Coloquen el interruptor **S2** en **PROG**, el intermitente se encenderá con luz fija para indicar que se está en fase de programación.
- 4) Presionen el pulsador conectado en los bornes de OPEN-A o bien el telemando, si ya estuviera memorizado. La primera maniobra que la automatización efectúa debe ser de CIERRE. En primer lugar se cerrará la hoja conectada a M2, y después la hoja conectada a M1.
- 5) Si las hojas se mueven en apertura, toquen con un destornillador los dos pins de RESET, la central bloqueará inmediatamente el movimiento de la automatización.
- 6) Quiten la alimentación a la central, inviertan la polaridad de los dos cables de alimentación de los motores que se han movido en apertura y repitan la operación descrita en el punto 1.
- 7) Tras el mando de OPEN-A, las hojas se mueven en cierre, hasta alcanzar el tope de cierre.
- 8) Transcurridos unos dos segundos, la hoja conectada a M1 parte de nuevo automáticamente en apertura, y tras otros dos segundos, parte también la hoja conectada a M2 hasta alcanzar los topes de apertura.
- 9) La central inicia a contar el tiempo de pausa; transcurrido el tiempo deseado, presionen de nuevo el mando de START, la hoja conectada a M2 parte en cierre, después del tiempo de desfase programado también parte la hoja conectada a M1 hasta alcanzar los topes de cierre.
- 10) Ahora la fase de programación ha finalizado, coloquen el interruptor **S2** en **OFF**, el intermitente se apagará.

10. FUNCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE ELECTRÓNICO

Dispositivo de suma importancia para la seguridad, su tarado es constante en el tiempo sin que esté sujeto a desgaste o cambios de tarado.

El embrague electrónico es activo tanto en cierre como en apertura, cuando interviene invierte la marcha sin deshabilitar el cierre automático en caso de que esté activado.

Si interviene durante 2 veces consecutivas, se posiciona en STOP deshabilitando cualquier mando automático.

Esto es debido a que al intervenir 2 veces, significa que el obstáculo permanece y podría ser peligroso efectuar cualquier ulterior maniobra, obligando así al usuario a dar un mando de apertura o cierre:

la central efectúa un procedimiento de EMERGENCIA, donde efectuará obligatoriamente una apertura completa en deceleración hasta el tope de apertura, para cerrarse a continuación automáticamente a fin de sincronizar los topes autónomamente.

11. FUSIBLES DE PROTECCIÓN

FUSIBLE	PROTECCIÓN
F1 = F 3.15A 250V 5x20	Lógica / Salida accesorios
F2 = T 10A 250V 5x20	Motor